

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMA NEGERI 1 KASIHAN
Jl. Bugisan Selatan, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
15 Juli– 15 September 2016



Disusun oleh :
Ratih Dewanti
13304241061

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Kasihan, Bantul


Nama : Ratih Dewanti
NIM : 13304241061
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kasihan Bantul dari tanggal 15 Juli -15 September 2016. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini. Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Bantul, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,


Dra. Ratnawati, M.Sc


Sulastri, S.Pd

NIP. 19620216 198601 2 001

NIP. 19670831 199001 2 002

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Koordinator PPL

SMA Negeri 1 Kasihan

SMA Negeri 1 Kasihan


Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.M.Par


Agung Istianto, M.Pd.

NIP. 19640727 199303 1 003

NIP. 19690304 199802 1 003

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji syukur saya panjatkan Kehadirat Allah SWT atas berkah limpahan rahmat, hidayah dan kasih-Nya. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah bagi sebaik-baik teladan sepanjang zaman, Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa salam yang selalu kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Semoga kita termasuk orang-orang mukmin yang selalu menjadi umat beliau hingga akhir hayat nanti.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu sarana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang selama ini didapatkan di bangku kuliah sesuai kompetensinya. Melalui kegiatan PPL ini pula, mahasiswa dihadapkan pada kondisi dan lingkungan yang sesungguhnya tentang dunia yang nanti akan dihadapinya kelak.

Alhamdulillah, akhirnya laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini selesai tepat pada waktunya. Penulis menyusun laporan ini sebagai tugas akhir dan pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kasihan. Laporan ini berisi tentang hasil observasi Penulis terkait analisis situasi sekolah dan pelaksanaan kurikulum yang berlaku, kegiatan pemenuhan administrasi guru, kegiatan pengajaran, dan kegiatan non-pengajaran di dalam kelas yang telah penulis lakukan mulai tanggal 15 Juli hingga 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Kasihan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu selama persiapan, pelaksanaan, dan juga kelanjutan dari program PPL di SMA Negeri 1 Kasihan, yaitu:

1. Allah Subhanahu Wa Ta’ala, atas segala limpahan nikmat dan kasih-Nya
2. Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa salam, atas petunjuk jalan dan teladan terbaiknya.
3. Ibu dan Bapak, yang telah mendidik dan membesarkan diri ini dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan.
4. Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
5. LPPMP yang telah memberikan kesempatan melaksanakan PPL.
6. Ibu Ratnawati, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah banyak memberikan inspirasi untuk menjadi pendidik dan pengajar yang inspiratif dan disukai siswanya
7. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi UNY atas segala ilmu dan kasih sayangnya selama pembelajaran di kelas

8. Bapak Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.M.Par Kepala SMA N 1 Kasihan yang telah menerima serta membimbing kami selama ini
9. Bapak Agung Istianto, koordinator PPL UNY di SMA N 1 Kasihan yang telah membimbing kami selama pelaksanaan PPL dan telah banyak memberikan nasihat.
10. Ibu Sulastri, S.Pd, selaku guru pembimbing mata pelajaran Biologi di SMA N 1 Kasihan yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan semangat mendidik putra-putri generasi bangsa
11. Seluruh Guru dan Karyawan SMA Negeri 1 Kasihan yang telah memberikan bimbingan, arahan dan informasi serta bantuan dalam pelaksanaan PPL
12. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta yang membantu penulis selama pelaksanaan PPL maupun dalam menyusun laporan PPL ini.
13. Seluruh siswa-siswi SMA Negeri 1 Kasihan terutama kelas XI MIPA 4 yang telah memberikan banyak inspirasi dan pengalaman mengajar selama 6 minggu.
14. Teman-teman PPL USD, dan PPG UNY atas segala kebersamaan dan pembelajaran di SMA N 1 Kasihan.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan program PPL serta penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga apa yang telah Penulis lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Bantul, 15 September 2016

Penulis,

Ratih Dewanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR LAMPIRAN vi

ABSTRAK vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

 A. Analisis Situasi 1

 B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL 20

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL..... 21

 A. Persiapan PPL 21

 B. Pelaksanaan PPL 23

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi 29

BAB III PENUTUP 33

 A. Kesimpulan 33

 B. Saran..... 33

DAFTAR PUSTAKA 35

LAMPIRAN-LAMPIRAN 36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu bimbingan PPL
- Lampiran 2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 3. Matrik program kerja individu PPL Pendidikan Biologi
- Lampiran 4. Perhitungan Minggu Efektif
- Lampiran 5. Program Tahunan SMA Negeri 1 Kasihan
- Lampiran 6. Program Semester SMA Negeri 1 Kasihan
- Lampiran 7. Kalender Akademik
- Lampiran 8. Jadwal Mengajar
- Lampiran 9. Silabus
- Lampiran 10. RPP dan Lampirannya
- Lampiran 11. Daftar Hadir Siswa Kelas XI MIPA 4
- Lampiran 12. Kriteria Ketuntasan Minimal
- Lampiran 13. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian
- Lampiran 14. Soal Ulangan Harian
- Lampiran 15. Analisis Butir Soal
- Lampiran 16. Lembar Hasil Penilaian Siswa
- Lampiran 17. Program Remidi dan Pengayaan
- Lampiran 18. Lembar Observasi
- Lampiran 19. Daftar Guru SMA Negeri 1 Kasihan
- Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kasihan

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2016 DI SMA NEGERI 1 KASIHAN BANTUL

Oleh:

Ratih Dewanti

13304241061

Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Yogyakarta

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program untuk mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebagai calon pendidik di sebuah instansi pendidikan. Kegiatan ini memberikan pengalaman bagi mahasiswa kependidikan dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi mengajar, kepribadian, profesional, dan sosial. Program Pengalaman Lapangan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kasihan yang terletak di Jalan Bugisan Selatan, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

Pelaksanaan kegiatan PPL diawali dengan observasi hingga pelaksanaan yang terbagi menjadi berbagai tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta refleksi. SMA Negeri 1 Kasihan merupakan salah satu sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013. Mahasiswa melaksanakan kegiatan mengajar untuk kelas XI MIPA 4 sebanyak 11 pertemuan. Mahasiswa mengajar mata pelajaran Biologi KD 3.1 dan KD 3.2 tentang Sel. Selain kegiatan mengajar mahasiswa juga melakukan beberapa kegiatan diluar mengajar yaitu kegiatan piket Tata Usaha, perpustakaan, dan UKS, selain itu mahasiswa membantu Lomba Sekolah Sehat yang diikuti SMA Negeri 1 Kasihan. Praktik mengajar Biologi maupun kegiatan non-mengajar yang dilaksanakan dapat berjalan lancar walaupun terdapat sedikit kendala. Akan tetapi kendala-kendala tersebut dapat diatasi. Dapat dikatakan, proses PPL mahasiswa di SMA Negeri 1 Kasihan berjalan dengan lancar hingga batas waktu penarikan.

Program PPL ini memberikan manfaat bagi mahasiswa. Selama kegiatan PPL berlangsung, aplikasi dari ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dapat secara langsung diterapkan kepada siswa-siswi SMA Negeri 1 Kasihan. Mahasiswa PPL juga belajar tentang cara mengelola dan manajemen kelas. Hal yang paling penting dari kegiatan PPL ini adalah mahasiswa memperoleh pengalaman berharga dan bekal menjadi seorang pendidik profesional.

Kata Kunci : *Biologi, PPL, SMA Negeri 1 Kasihan*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Kerja Lapangan (PPL) merupakan salah satu kegiatan atau program yang wajib diikuti oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Program ini diikuti oleh mahasiswa sebagai praktik pengalaman mengajar nyata di sekolah dengan menghadapi siswa secara langsung. Sebagai pekerja profesional, untuk menyandang predikat sebagai guru yang benar-benar profesional harus memiliki kemampuan profesional yaitu memiliki pengetahuan yang luas, menguasai bidang studi yang akan diajarkan serta penguasaan metodologis dalam arti memiliki pengetahuan konsep secara teoritik, mempunyai metode yang tepat serta mampu menggunakan berbagai metode dalam proses belajar mengajar.

PPL juga diharapkan dapat memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang pendidikan, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah bagi mahasiswa. Tujuan dari PPL ini adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran. Serta meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai. Mahasiswa sebagai calon guru harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kompetensi yang mencakup kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.

Sebelum melaksanakan program PPL, diperlukan sejumlah data yang akan menjadi dasar pelaksanaan program tersebut melalui kegiatan observasi. Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa dibagi menjadi dua macam, yaitu observasi kondisi fisik sekolah yang berhubungan dengan fasilitas yang tersedia dan observasi kondisi non-fisik sekolah yang secara garis besar berhubungan dengan permasalahan dan potensi pembelajaran. Selain itu dilakukan observasi kegiatan praktik mengajar guru mata pelajaran secara langsung. Selain itu sebelum mahasiswa melaksanakan PPL, mahasiswa telah melakukan kegiatan sosialisasi antara lain pra-PPL melalui mata kuliah mikro teaching dan observasi di sekolah. Sekolah yang digunakan mahasiswa untuk PPL adalah SMA Negeri 1 Kasihan.

A. Analisis Situasi

1. Sejarah Singkat dan Profil SMA Negeri 1 Kasihan

SMA Negeri 1 Kasihan berlokasi di Jalan Bugisan Selatan, Kelurahan Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Kode pos 55181. Untuk mencapai lokasi dari pusat kota Yogyakarta km nol (perempatan Kantor Pos Besar Yogyakarta) ke arah barat sampai perempatan Wirobrajan, ke arah selatan menuju arah Pabrik Gula Madukismo sampai jalan Bugisan Selatan, sampai Yanto Motor ke timur 100 m sampai SMA N 1 Kasihan.

Alamat Surat : SMA Negeri 1 Kasihan, Jalan Bugisan Selatan
Tirtonirmolo, Kasihan, Kabupaten Bantul

Telepon : (0274) 376067

Faximile : (0274) 376067

SMAN 1 KASIHAN atau biasa disebut SMAN TIRTONIRMOLO adalah sekolah yang berada di kawasan Kabupaten Bantul Utara, daerah perbatasan Kota Yogyakarta, tepatnya ada di Jalan Bugisan Selatan Yogyakarta. Sebuah sekolah yang mempunyai profil menarik dan berbeda dari sekolah lain.

Berdasarkan SK Menteri P dan K No.0292/ 0/78 tertanggal 2 September 1978, terhitung mulai tanggal 1 April 1978, berdirilah SMA Negeri Tirtonirmolo. Waktu pertama kali sekolah ini berdiri, kelasnya menumpang di SMA N 1 Yogyakarta (Teladan) dengan kepala sekolah Drs. Soemardji (Kepala Sekolah SMA N 1 Yogyakarta). Pada awal berlangsungnya KBM, SMA N Tirtonirmolo menerima 80 Siswa dan dibagi dalam dua kelas.

Pada 11 Maret 1979 resmi pindah dan menempati gedung baru yang berada di Jalan Bugisan Selatan. Dan terhitung mulai 1 April 1979, diangkatlah kepala sekolah definitive. Pemangku jabatan tersebut adalah R. Soetopo Darmosasmito.

SMA N 1 Kasihan atau SMA N Tirtonirmolo pada tahun 1985 - 1986 menduduki peringkat ke - 4 se - DIY dalam penerimaan siswa ke PTN, tahun 2003 - 2004 sebagai sekolah piloting KBK dari 72 SMA se - Indonesia, tahun 2006 - 2007 melaksanakan KTSP di kelas X, XI, XII dan tahun 2006 - 2007 membuka satu kelas Rintisan SMA Bertaraf Internasional serta mulai tahun 2009 - 2010 semua kelas X menjadi kelas R-SMA-BI. Sebagai salah satu dari 6 sekolah *piloting* di Bantul dengan kurikulum 13 dari tahun 2013 hingga sekarang.

Dalam perjalanan mengarungi dunia ilmu, SMAN Tirtonirmolo telah banyak mengalami pergantian Kepala Sekolah. Kepala Sekolah SMAN Tirtonirmolo dari waktu ke waktu sebagai berikut :

1. R. Soetopo Darmosasmito : 1979 - 1981
2. Drs. Sulistyono : 1981 - 1984
3. Drs. Sukemi : 1984 - 1986
4. Kabid PMU : 1986 - 1986 sebagai pejabat Kepala Sekolah
5. Drs. Soejadi : 1986 - 1989
6. Moch. Kukuh Hardjono : 1989 - 1990 sebagai pejabat Kepala Sekolah
7. Drs. Samidjo : 1990 - 1992
8. Drs. Ign. Ramelan : 1992 - 1993 sebagai pejabat Kepala Sekolah
9. Drs. Ngabdurochim : 1993 - 1995
10. R. Suharjo, B.A : 1995 - 1997
11. Dra. Sumarlinah : 1997 - 2001
12. Drs. H.M. Edy Suhartoyo, M.M. : 2001 - Oktober 2008
13. Suwito, M.Pd. : Oktober 2008 - Februari 2009 sebagai pejabat Kepala Sekolah
14. Drs. H. Suharja, M.Pd : Februari 2009 - Mei 2015
15. Drs. H. Suhirman, M.Pd : Juni 2015 sebagai pejabat Kepala Sekolah
16. Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.MPar : Juli 2015 sampai sekarang sebagai Plt. Kepala Sekolah

Visi SMA Negeri 1 Kasihan

“Bertaqwa, Berprestasi, Berkepribadian, Sehat dan Ramah Lingkungan”,
dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Bertaqwa artinya meyakini keberadaan Tuhan Yang Maha Esa dan mengamalkan perintahNya, menjauhi laranganNya sesuai dengan keyakinan agama yang dianut.
2. Berprestasi artinya memiliki keunggulan baik akademik maupun non-akademik di tingkat nasional dan global.
3. Berkepribadian artinya memiliki sikap yang baik sesuai dengan 20 nilai akhlaq mulia baik di lingkungan sekolah maupun di masyarakat.
4. Sehat artinya pembiasaan pola hidup sehat untuk diri sendiri, sekolah, keluarga dan masyarakat

5. Ramah lingkungan artinya memiliki sikap yang peduli terhadap lingkungan di sekitar sekolah maupun di masyarakat

Misi SMA Negeri 1 Kasihan

Misi Sekolah adalah tindakan atau usaha untuk mewujudkan visi dengan rumusan sebagai berikut :

- a. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan agamanya, sehingga kehidupan beragama di Sekolah dapat tercipta manusia yang agamis penuh toleransi dan menjunjung kesetaraan dan keadilan gender.
- b. Menumbuhkan semangat berprestasi baik akademik maupun non akademik dengan pembinaan, pendampingan, pembimbingan dalam kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler sesuai dengan minat dan bakat siswa sehingga dapat bersaing di tingkat nasional mapun global.
- c. Mencetak insan yang berkarakter, berkepribadian sesuai dengan nilai-nilai luhur budaya bangsa Indonesia .
- d. Membiasakan Pola Hidup Bersih dan Sehat melalui Trias UKS menjadikan generasi saka hebat.
- e. Mengembangkan sikap peduli dan ramah lingkungan dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang hijau (*green school*).

Motto Sma Negeri 1 Kasihan

“Kearifan Lokal Prestasi Global”

Tujuan Sma Negeri 1 Kasihan

Tujuan Sekolah Menengah Atas adalah mengembangkan potensi anak agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, cakap, kreatif dan bertanggung jawab serta keterampilan untuk mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

1. Tujuan Umum

- 1.1. Meningkatkan kualitas pendidikan nasional memberi peluang pada sekolah yang berpotensi untuk mencapai kualitas bertaraf nasional dan internasional
- 1.2. Memberi layanan kepada siswa berpotensi untuk mencapai prestasi bertaraf nasional dan internasional
- 1.3. Menyiapkan lulusan SMA yang mampu berperan aktif dalam masyarakat global

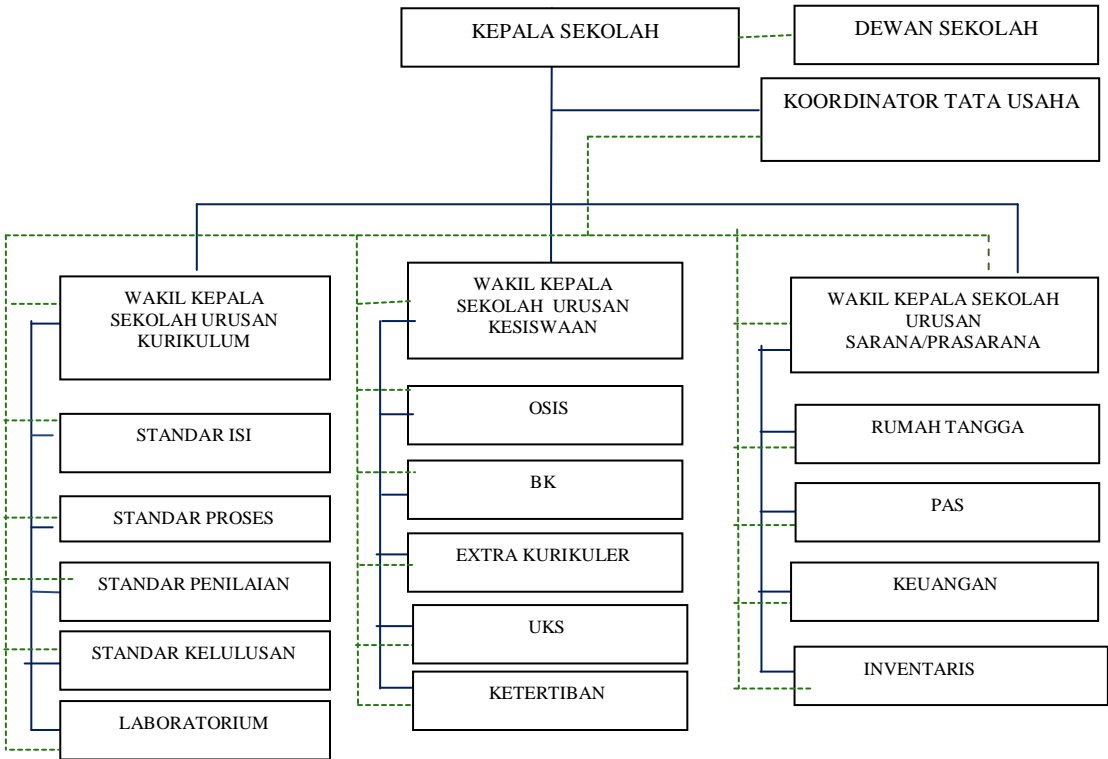
2. Tujuan Khusus

Menyiapkan lulusan SMA yang memiliki kompetensi seperti di dalam Standar Kompetensi Lulusan yang diperkaya dengan standar kompetensi lulusan yang berciri internasional sehingga lulusannya menjadi :

- 1.1. individu nasionalis dan berwawasan global
- 1.2. individu yang cinta damai dan toleran
- 1.3. pemikir yang kritis, kreatif, dan produktif
- 1.4. pemecah masalah yang efektif dan inovatif
- 1.5. komunikator yang efektif
- 1.6. individu yang mampu bekerjasama
- 1.7. pembelajaran yang mandiri

SMA Negeri 1 Kasihan sebagai sekolah berwawasan lingkungan melaksanakan program kegiatan dan pengelolaan lingkungan hidup secara intensif. Ruang terbuka hijau, yang luas dengan tata taman yang asri menjadi kesan yang menonjol. Dengan kelengkapan fasilitasnya SMA Negeri 1 Kasihan dapat disebut Lingkungan Sekolah Sehat. Karena sekolah sebagai tempat belajar selain memiliki lingkungan yang asri dan sehat yang dapat mendukung berlangsungnya proses belajar mengajar yang lebih baik, juga diharapkan mampu untuk membentuk siswa yang memiliki derajat kesehatan yang lebih baik dan peduli lingkungan termasuk membudayakan 5 S yaitu senyum, sapa, salam, sopan, santun.

Struktur Organisasi SMA N 1 Kasihan



Kerjasama

Untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah menjalin kerjasama dengan institusi/lembaga pemerintahan dan swasta sebagai berikut.

Tabel 1.Kerjasama dengan institusi/lembaga

No.	Nama Lembaga	Bidang Kerjasama	Keterangan
1	UGM Yogyakarta	Pendidikan	Dosen untuk RSBI
			Pendampingan Guru
2	UNY Yogyakarta	Pendidikan	Dosen untuk RSBI
			PPL Mahasiswa
			Kursus B. Inggris
3	UST Yogyakarta	Pendidikan	Dosen untuk RSBI
			Kursus B. Inggris
4	UII	Pendidikan	Kursus B. Inggris
5	PPPG Yogyakarta	Pendidikan	Dosen untuk RSBI
6	UAD Yogyakarta	Pendidikan	PPL Mahasiswa
7	UPY Yogyakarta	Pendidikan	PPL Mahasiswa
8	Prima Gama	Pendidikan	Pendalaman materi
9	Forum Tutor Yogyakarta	Pendidikan	Pendalaman materi
10	USD Yogyakarta	Pendidikan	PPL Mahasiswa
			Tes Toefl
11	SMA N 1 Yogyakarta	Pendidikan	Tempat Tes Sertifikasi
12	Cambridge Of Univercity	Pendidikan	Penyelenggara Sertifikasi
13	Pemda Bantul	Pembiayaan	Bantuan untuk RSBI
		Pengadaan tanah	Bantuan untuk RSBI
14	Pemda Propinsi DIY	Pembiayaan	Bantuan untuk RSBI
15	Pemerintah Pusat	Pembiayaan	Bantuan untuk RSBI
16	SMA N 3 Malang	Pendidikan	Study Banding RSBI
17	SMA N 3 Yogyakarta	Pendidikan	Study Banding RSBI
18	Desa Kasongan	DUDI	Kunjungan Lapangan
19	Dewan Sekolah	Pembiayaan Pendidikan	Kemitraan

No.	Nama Lembaga	Bidang Kerjasama	Keterangan
20	Puskesmas Kasihan	Kesehatan	Pemeriksaan Kesehatan berkala Siswa, guru dan karyawan
21	Polsek Kasihan	Kesadaran Berlalu lintas dan Pekat	Penyuluhan Kesadaran Berlalu lintas dan Pekat
22	Sekolah di Thailand	Pendidikan	Sister School
23	Sekolah di Australia	Pendidikan	Sister School
24	PT TUV Rheinland Ind	Manajemen	ISO 9001:2008

2. Kondisi Fisik

Kondisi fisik sekolah meliputi bangunan, tempat, maupun alat yang digunakan untuk menunjang proses kegiatan kurikuler dan non-kurikuler seluruh warga sekolah. SMA Negeri 1 Kasihan Bantul memiliki sarana dan prasarana gedung sekolah sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar meliputi ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, UKS, tempat ibadah, ruang kantor, koperasi, lapangan, taman, dan ruangan penunjang lain (kamar mandi, gudang, kantin, dll).

1. Ruang Kelas

Jumlah kelas secara keseluruhan sebanyak 24 kelas, dengan setiap masing-masing kelas memiliki ruangan tersendiri. Setiap kelas dilengkapi dengan 2 buah *Air Conditioner* (AC), LCD, proyekornya, dan juga CCTV.

2. Laboratorium dan ruang penunjang lainnya

Laboratorium merupakan suatu tempat yang berguna untuk menunjang proses pembelajaran IPA ataupun IPS. Setiap laboratorium dikelola oleh seorang laboran. Terdapat 1 laboratorium IPS. Laboratorium IPA sebanyak tiga lab meliputi laboratorium biologi, laboratorium Biologi, dan laboratorium kimia. Seluruh laboratorium tersebut telah tersedia peralatan praktikum yang cukup lengkap, komputer, LCD dan proyektor, serta alat pembelajaran yang lainnya. Selain itu, SMA N 1 Kasihan memiliki dua laboratorium lain, yaitu laboratorium komputer dan laboratorium multimedia dan Seni Tari. Laboratorium komputer sekolah terdapat

beberapa unit komputer dan dilengkapi dengan akses internet. Setiap laboratorium dikelola oleh laboran. Ruang karawitan dilengkapi oleh berbagai macam gamelan yang sangat lengkap, dan juga cermin penunjang.

3. Ruang Perkantoran

Ruang perkantoran SMA Negeri 1 Kasihan terdiri atas ruang Kepala Sekolah, ruang guru, ruang BK, ruang Tata Usaha (TU), ruang Guru, Lobi, ruang tamu, dan tempat piket guru jaga. Ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, ruang tamu, lobi, dan ruang piket berada pada bagian depan sekolah sehingga mudah diakses. Sedangkan ruang BK terletak di belakang sekolah.

4. Perpustakaan

Kondisi gedung perpustakaan masih dalam kondisi sangat bagus dan terawat dengan baik. Terdapat fasilitas pendukung seperti meja dan kursi untuk membaca. Terdapat 4 AC di perpustakaan. Koleksi buku tidak hanya memuat buku bacaan fiksi saja, tetapi juga tersedia buku paket dan buku latihan soal untuk masing-masing mapel. Selain itu tersedia juga kitab-kitab agama Islam, Kristen, Hindu dan Budha. Buku yang sangat terawat dengan baik. Petugas perpustakaan memberikan sampul plastik pada setiap buku. Buku tertata rapi pada rak yang telah disediakan.

5. Tempat Ibadah

Masjid berada di samping sekolah. Fasilitas pendukung lengkap seperti tempat wudhu putra, tempat wudhu putri, mukenah, sajadah, Al-Qur'an, sarung dan beberapa buku agama Islam. Tempat wudhu masih bergabung dengan kamar mandi. Ruangan untuk agama non islam terletak di lantai dua di depan perpustakaan

6. Kamar mandi

Kamar mandi di SMA Negeri 1 Kasihan berjumlah 25. Sema dilengkapi dengan sabun dan alat pendukung kamar mandi. Semua kamar mandi bersih dan tertata. Di dinding kamar mandi terdapat beberapa poster-poster yang reevan.

7. Ruang fasilitas lain

Selain yang disebutkan di atas terdapat pula ruangan dan tempat-tempat yang mendukung pembeajaran maupun sekedar fasilitas sekolah.

Berikut ini ruang dan tempat yang terdapat di SMA N 1 Kasihan :

Tabel 2. Ruang dan Alat di SMA N 1 Kasihan

Ruang/ Peralatan	Jumlah	Luas (m ²)	Kondisi
Teori/ Kelas	24	1656	Baik
Laboratorium IPA	3	357	Baik
Laboratorium IPS	1	72	Baik
R. Pertemuan	1	72	Baik
Perpustakaan	1	128	Baik
UKS	1	64	Baik
OSIS	1	34	Baik
Masjid	1	105	Baik
Guru	1	200	Baik
Tata Usaha	1	42	Baik
Kepala Sekolah	1	21	Baik
Kamar mandi/ WC	25	100	Baik
Bimbingan Konseling	1	40	Baik
PIK_R	1	8	Baik
PMR	1	18	Baik
R. Pembuatan Jamu	1	18	Baik
Gudang	1	18	Baik
Piket	1	16	Baik
Pos Satpam	2	12	Baik
Tempat Parkir	2	366	Baik
Kantin	3	60	Baik
Lapangan Olahraga	2	1800	Baik
Kebun Sekolah	1	804	Baik
Koperasi Siswa	1	20	Baik
Tempat Penjaga	1	63	Baik
Ruang Dapur	1	9	Baik
Ruang Komputer	1	130	90%
Komputer	56		90 %
Audio Set Bahasa	1		Baik
Lab. Multimedia	1	64	Baik
Komputer	22		100 %
LAPTOP	23		100 %

Ruang/ Peralatan	Jumlah	Luas (m ²)	Kondisi
LCD	27		100 %
Gedung Serba Guna	1	490	Baik
Pengolahan Sampah	1	16	75%
Penggandaan	1		
Ruang Dewan	1		
Lab Karawitan	1		

3. Non Fisik

a. Potensi siswa

Potensi siswa SMA Negeri 1 Kasihan pada bidang akademik maupun non akademik sangat baik hal ini dapat dilihat beberapa siswa menjuarai lomba. Berikut ini daftar prestasi siswa SMA N 1 Kaihan di bidang akademik maupun non-akademik. Jumlah siswa tahun 2016/2017 SMA N 1 Kasihan 710 siswa, 247 siswa kelas X, 228 siswa kelas XI, dan 235 siswa kelas XII.

Tabel 3. Prestasi Akademik

No.	Kejuaraan	Tingkat	Tahun	Juara
1.	Debate Bahasa Inggris	Kabupaten	2009	I
2.	Debate Bahasa Inggris	Propinsi	2009	I
3.	Debate Bahasa Inggris	Propinsi	2009	Best Speaker
4.	Olimpiade Fisika	Kabupaten	2009	III
5.	Olimpiade Fisika	Nasional	2009	Peserta
6.	Olimpiade komputer	Kabupaten	2009	I
7.	Lomba Iptek Nuklir Batan	Propinsi	2009	II
8.	Debat Bahasa Inggris	Priopinsi	2010	Best Speaker
9.	Debat bahasa Inggris	Propinsi	2010	I
10.	Lomba KIR di ITS	Nasional	2010	I
11.	KRR	Kabupaten	2010	II
12.	Debat bahasa Inggris	Kabupaten	2010	I
13	Debat bahasa Inggris	Kabupaten	2010	I
14.	Debat bahasa Inggris	Propinsi	2010	III
15.	Debat bahasa Inggris	Propinsi	2011	I
16.	Olimpiade Astronomi	Kab Bantul	2011	I

No.	Kejuaraan	Tingkat	Tahun	Juara
17.	Cipta dan Baca Puisa	Kabupaten	2011	I
18.	Cipta dan Baca Puisi	Propinsi	2011	I (Maju Tingk Nas)
19.	Debat Bahasa Indonesia	DIY	2011	I
20.	Debat Bahasa Indonesia	Nasional	2011	I
21.	Karya Ilmiah pelestarian satwa dan lingkungan	Nasional	2011	I
22.	OPSI Penelitian Sains Dasar	Nasional	2011	I
23.	OPSI Penelitian Sains Dasar	Nasional	2012	Internasional
24.	Baca Puisi	Kab.Bantul	2013	3
25.	Lomba Debat Bahasa Indonesia tahun 2013	Propinsi	2013	3
26.	OSN Matematika, Fisika, Kimia, Biologi	Seleksi Bantul	2013	Sampai Tk. Propinsi
27.	OSN Astronomi	Seleksi Bantul	2014	Sampai Tk. Propinsi
28.	OSN Kimia	Seleksi Bantul	2015	Sampai Tk. Propinsi
29.	Debat Bahasa Inggris	Kab. Bantul	2016	4
30.	Debat Bahasa Indonesia	Kab. Bantul	2016	4
31.	Pembicara Terbaik	Selesksi Bantul	2016	4
32.	Best Speaker	Selesksi Bantul	2016	1
33.	Best Speaker	Selesksi Bantul	2016	2
34.	Best Speaker	Selesksi Bantul	2016	3

Tabel 4. Prestasi Non Akademik

No	Kejuaraan	Tingkat	Tahun	Juara
1.	LBB	Propinsi	2010	III
2.	Pertukaran Pelajar ke	Australia-	2010	6 Siswa

No	Kejuaraan	Tingkat	Tahun	Juara
	Australia	Indonesia		
3.	Tenis Meja	Propinsi	2010	I
4.	Tae Kwondo	Propinsi	2010	I
5.	Tae Kwondo	Propinsi	2010	III
6.	Renang	DIY-Jateng	2011	3 gaya Juara 1
7.	Renang	DIY-Jateng	2011	4 gaya Juara 2
8.	Tae Kwondo	Propinsi	2011	I
9.	Renang	DIY	2011	2 gaya juara I
10.	Renang	DIY	2011	3 gaya juara II
11.	Renang	DIY	2011	Maju Tingkat Nas
12.	Tari Berpasangan	Kabupaten	2011	I
13.	Tari berpasangan	Propinsi	2011	III
14.	Paskibraka	Kab. Bantul	2011	5 Siswa
15.	Paskibraka	DIY	2011	1 Siswa
16.	Paskibraka	DIY	2011	Tkt Nas (cad)
17.	Karate	DIY	2011	2
18.	Musk Jalanan	DIY	2011	I
19.	Lomba Debat Pemuda	Nasional	2011	3
20.	MHQ	Kab. Bantul	2011	I
21.	MTQ	Kab. Bantul	2011	I
22.	MTQ	DIY	2011	2
23.	Mading	DIY	2012	Favorit
24.	FLSSN Seni Baca al Qur'an	DIY	2012	3
25.	FLSSN Tari Berpasangan	DIY	2012	I
26.	FLSSN,Tari Kreasi Berpasangan	DIY	2013	1
27.	Nyanyian Tunggal SMA se DIY-JATENG	Propinsi	2013	1
28.	Musabaqah Tilawatil Qur'an	Propinsi	2013	2
29.	Porda Taekwondo	Propinsi	2013	1

No	Kejuaraan	Tingkat	Tahun	Juara
30.	Porda Taekwondo	Kab, Bantul	2013	3
31.	Musabaqah Hifdhil Qur'an	Kab. Bantul	2013	1
32.	Musabaqah Hifdhil Qur'an	Propinsi	2013	2
33.	Pencak Silat Kelas D Putra	Kab.Bantul	2014	1
34.	Bulu Tangkis Tunggal Putri	Kab.Bantul	2014	1
35.	Bola Basket Putra	Kab.Bantul	2014	2
36.	Pleton Inti Putra	Kab.Bantul	2014	3 (komandan terbaik juara 1)
37.	Olimpiade Pariwisata	DIY	2014	1
38.	Kotbah MTQ	Kab.Bantul	2015	1
39.	Debat Bahasa Indonesia	Kab. Bantul	2015	1
40.	Renang Putri	Kab. Bantul	2015	2
41.	Desain Poster Putra	Kab. Bantul	2015	1
42.	MTTQ Putra	Kab.Bantul	2015	2
43.	MTTQ Putri	Kab.Bantul	2015	3
44.	Musabaqah Saritilawah Qur'an	Kab.Bantul	2015	2
45.	Karate Putri	Kab. Bantul	2016	1
46.	Karate Putri	Porda DIY	2016	2
47.	Renang Putri 50 m gaya dada 200 m gaya dada	Porpel Kab. Bantul	2016	2
48.	Renang Putri 50 m gaya kupu-kupu 50 m gaya bebas 50 m gaya punggung	Porpel Kab. Bantul	2016	3
49.	Taekwondo Putri	Kab. Bantul	2016	1
50.	Basket Putra	Kab. Bantul	2016	2

b. Potensi guru

Latar beakang pendidikan guru yang ada di SMA Negeri 1 Kasihan berkaitan dengan bidang studi yang diajarkan, dapat dikatakan sesuai dengan bidang yang diampunya. Staf pengajar yang ada di SMA Negeri 1 Kasihan sebagian besar adalah sarjana strata 1 (S1) dan beberapa staf pengajar telah menempuh jenjang strata 2 (S2) dari beberapa perguruan tinggi yang ada di Indonesia maupun luar negeri. Dengan melihat kondisi tersebut, dapat dikatakan bahwa tenaga pendidik yang tersedia sudah memenuhi standar pendidik yang baik, guru mengampu mata pelajaran sesuai dengan *background* pendidikan yang telah ditempuh. Sehingga dengan kesesuaian mata pelajaran yang diampu tersebut. Jumlah guru di SMA Negeri 1 Kasihan Bantul memiliki 66 orang guru. Terdapat 26 mata pelajaran yang diampu 66 orang guru.

Tabel 5. Keadaan Guru dan Tenaga Teknis Pendidikan Tahun Pelajaran 2016/2017

No.	Mata Pelajaran (MP)	Jumlah Personal Per- MP	Kesesuaian dg Latar Belakang Pendidikan	
			Sesuai (Match)	Tdk. Sesuai (Mismatch)
1	Pendidikan Agama	-		
	a.Islam	3	√	
	b.Katholik	2	√	
	c.Kristen	1	√	
	d.Hindu	1	√	
2	PPKn	2	√	
3	Bhs. Indonesia	4	√	
4	Bahasa Inggris	4	√	
5	Bahasa Asing Lain	-	-	
6	Matematika	7	√	
7	Fisika	4	√	
8	Biologi	3	√	
9	Kimia	3	√	
10	Sejarah	3	√	

11	Geografi	3	√	
12	Sosiologi	1	√	
13	Antropologi	-		
14	Ekonomi	2	√	
15	Akuntansi	2	√	
16	Keterampilan Kerajinan	1	√	
17	Ketrampilan Batik		√	
18	TI.Komunikasi	4	√	
19	Pendidikan Jasmani	3	√	
20	Laboran	4	√	
21	Pustakawan/ wati	2	√	
22	Bimbingan&Konseling	4	√	
23	Bahasa Jawa	1	√	
24	Seni Budaya	3	√	
JUMLAH		66		

Pendidikan guru di SMA Negeri 1 Kasihan kebanyakan S1. Terdapat 53 guru tetap dan 7 orang guru tidak tetap. Dari 53 guru tetap, 16 orang lulusan S2/S3, 36 orang lulusan S1, dan satu orang ulusan D3. Sedangkan guru tidak tetap semuanya lulusan S1.

Tabel 6. Pendidikan Guru Tahun Pelajaran 2016/2017

No.	Ijasah Tertinggi	Status Kepegawaian		
		Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Guru Bantu
1	S2/ S3	16	-	-
2	S1	36	7	-
3	D3	1	-	-
4	D2/D1/SLTA	-	-	-
JUMLAH		53	7	-

c. Potensi Karyawan

Karyawan sebagai tenaga pembantu baik di bidang administrasi, bidang perlengkapan, maupun di bidang lain sangatlah penting dalam suatu instansi. Tugas karyawan adalah ikut mengatur, menyediakan dan merawat sarana prasarana agar lebih mudah jika sewaktu-waktu

dibutuhkan dalam proses KBM dan dapat dilaksanakan dengan baik sesuai fungsi dan Tujuan pendidikan itu sendiri. Sekolah ini mempunyai banyak karyawan, yakni Tata Usaha, Petugas Perpustakaan, Petugas Laboratorium, Karyawan Kantin, Pustakawan, dan Pemelihara Sekolah. Jumlah karyawan SMA N 1 Kasihan 29 orang.

Tabel 7. Keadaan Karyawan

No.	Tugas/Pekerjaan	Status Kepegawaian	Jumlah
1	KTU	ASN	1
2	Administrasi	ASN	7
		PTT	3
3	Pustakawan	ASN	1
		PTT	1
4	Laboran	PTT	4
5	Satpam	PTT	4
6	Penjaga Malam / Parkir	PTT	3
7	Kebersihan	PTT	3
8	Persuratan	ASN	1
9	Administrasi BK	ASN	1

4. Kegiatan Pembelajaran

Untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang dilakukan oleh guru, mahasiswa melakukan observasi sebanyak 4 kali. Observasi pertama dan kedua dilakukan pada Bulan Februari 2016, tepatnya pada tanggal 20 dan 22 Februari 2016 dengan mengobservasi kelas XI MIPA 3 dan 4 angkatan 2015/2016 dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran guru pembimbing. Observasi ketiga dan keempat dilakukan pada bulan Juli 2016, dengan mengobservasi kelas XI MIPA 3 angkatan 2016/2017 sebanyak dua kali. Observasi dilakukan dengan teman sejawat.

Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran seperti teknik mengajar guru dan kondisi kelas serta karakteristik siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa teknik mengajar masih konvensional dengan ditunjang diskusi dan Tanya jawab sesekali. Pembelajaran masih cenderung pada buku maupun LKS. Siswa pun cenderung masih banyak yang menggunakan telepon seluler saat pelajaran berlangsung. Namun walaupun begitu siswa terlihat sangat antusias dalam

menjawab dan bertanya materi biologi, karena seringkali guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Mata pelajaran Biologi sangat erat hubungannya dengan kegiatan praktikum. Untuk itu mahasiswa juga mengobservasi keadaan laboratorium Biologi SMA N 1 Kasihan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kelengkapan peralatan praktikum yang dimiliki laboratorium seperti preparat dan mikroskop. Hasilnya laboratorium Biologi sangat baik, mikroskop terawat dan juga dilengkapi peralatan dan bahan yang mendukung praktikum untuk materi yang akan diajarkan mahasiswa.

Pembelajaran biologi di SMA N 1 Kasihan menggunakan Kurikulum 2013 dengan silabus yang digunakan adalah silabus terbaru dari Kementerian Pendidikan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran dalam mata pelajaran Biologi disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran, dengan format yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yaitu Permendikbud nomor 103 tahun 2014. Proses Pembelajaran yang diamati saat observasi pun sesuai dengan kurikulum 2013. Kegiatan pendahuluan sesuai dengan yang ada di Kurikulum 2013. Guru membuka pelajaran dengan salam, menanyakan kondisi siswa, lalu melakukan apersepsi dan memberikan motivasi. Materi disajikan melalui power point dan LKS ataupun langsung dengan menggunakan buku paket pegangan siswa Kurikulum 2013 dengan metode ceramah, diskusi kelompok, juga tanya jawab maupun percobaan. Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa formal yaitu menggunakan Bahasa Indonesia. Penggunaan waktu sangat efisien dan efektif, guru bisa memperkirakan waktu mengajar sesuai kemampuan siswa. Pada observasi kelas guru bergerak selama diperlukan khususnya pada saat diskusi, namun pada saat ceramah guru cenderung berada di depan kelas dan tidak bergerak ke samping maupun ke belakang. Cara memotivasi siswa dengan contoh nyata yang ada di kehidupan sehari-hari. Guru sangat menguasai kelas walaupun terkadang siswa kurang kondusif. Guru jarang menggunakan media powerpoint. Pada saat pelajaran usai guru memberikan pertanyaan evaluasi dan menutup pelajaran dengan salam sebelum kegiatan pembelajaran ditutup guru menjelaskan kegiatan selanjutnya yang akan dilakukan.

5. Kegiatan Ekstrakurikuler

Setiap peserta didik diberikan kesempatan untuk memilih jenis ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 1 Kasihan Bantul. Segala aktifitas peserta didik berkenaan dengan kegiatan ekstrakurikuler dibawah pembinaan

dan pengawasan guru pembina yang telah mendapat tugas dari Kepala Sekolah. Beberapa kegiatan ekstrakurikuler yang dapat diikuti oleh para siswa sesuai dengan bakat dan minatnya, antara lain:

1. Keagamaan (Bintaqsis, Rohani Kristen, Katolik dan Hindu)

Untuk mewujudkan visi sekolah implementasi dari bertaqwa, maka kegiatan keagamaan sangat diperlukan. Kegiatan agama Islam oleh siswa berupa organisasi Rohis atau SDI, latihan rutin dalam meraih juara MTQ tingkat DIY menuju Nasional. Misa untuk agama Katolik dan pendalaman Alkitab Kristen rutin seminggu sekali serta agama Hindu. Masing – masing diampu oleh guru dan pembimbing yang kompeten.

2. Keolahragaan (basket, sepakbola, taekwondo)

Didalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang sehat. Kalimat bijak yang tidak asing bagi dunia pendidikan, maka setiap sekolah selalu ada kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan. Keolahragaan ekstrakurikuler di SMA N 1 Kasihan diantaranya bola basket, sepakbola, taekwondo dan lain-lain yang bertujuan memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan bakat di bidang olah raga. Kegiatan ini dilaksanakan secara rutin untuk memupuk prestasi siswa dalam Olimpiade Olahraga Siswa Nasional, dan diampu oleh pembimbing yang berkompeten di bidangnya.

3. Kepemimpinan (Latihan Dasar Kepemimpinan Siswa/LDKS, Paskibra, Palang Merah Remaja, Pramuka)

Ekstrakurikuler LDKS ini berupa latihan kepemimpinan dari siswa yang tergabung dari anggota OSIS, juga dari siswa keagamaan. Kegiatan lainnya berupa kelompok pleton inti (tonti) merupakan siswa – siswa terpilih di SMA N 1 Kasihan, sebagai salah satu sarana menumbuhkan jiwa kepemimpinan juga mempersiapkan Paskibraka di tingkat sekolah, kabupaten, propinsi dan nasional. Palang Merah Remaja di SMA N 1 Kasihan merupakan salah satu kegiatan yang diarahkan menumbuhkan jiwa humanisme dan solidaritas antar sesama yang berinduk pada Palang Merah Indonesia cabang Bantul. Sedangkan kegiatan pramuka merupakan ekstrakurikuler wajib merupakan program yang harus diikuti oleh seluruh peserta didik, terkecuali bagi Peserta Didik dengan kondisi tertentu yang tidak memungkinkan untuk mengikuti kegiatan Ekstrakurikuler tersebut. Kepramukaan adalah proses pendidikan di luar lingkungan sekolah dan di luar lingkungan keluarga dalam bentuk kegiatan menarik, menyenangkan, sehat, teratur, terarah, praktis yang dilakukan di alam terbuka dengan Prinsip Dasar Kepramukaan dan Metode Kepramukaan, yang sasaran

akhirnya pembentukan watak, akhlak, dan budi pekerti luhur. Pendidikan Kepramukaan adalah proses pembentukan kepribadian, kecakapan hidup, dan akhlak mulia Pramuka melalui penghayatan dan pengamalan nilai-nilai kepramukaan.

4. Seni (Karawitan, Paduan Suara, Cheerleaders)

Ekstrakurikuler seni berupa kegiatan pengembangan bakat seni siswa. Kegiatan ini berupa seni musik, seni tari dan seni rupa dengan difasilitasi studio musik dan seperangkat gamelan untuk mendukung kesenian tradisional Yogyakarta yang dikembangkan di sekolah. Selain bertujuan memfasilitasi bakat dan minat siswa, kegiatan ini juga diarahkan untuk dapat berprestasi dalam Festival Lomba Seni Siswa Nasional (FLSSN).

5. Komputer

Pada zaman cbyer saat ini maka komputer merupakan teknologi yang tidak dapat ditinggalkan lagi dan didukung fasilitas gadget lainnya. Kegiatan ekstrakurikuler komputer selain mengembangkan desain grafis dan bahasa pemrograman juga memberikan ilmu untuk mendukung OSN baik OSN komputer maupun OSN matematika.

6. Kelompok Ilmiah Remaja, kelompok Majalah kreasi

Ekstrakurikuler ini dilakukan untuk menumbuhkan minat penelitian oleh siswa. Siswa dilatih dan dibimbing untuk memecahkan masalah menggunakan metode ilmiah sebagai bekal dalam menghadapi tantangan perkembangan zaman, diarahkan untuk berprestasi dalam berbagai lomba KIR dan Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI). SMA N 1 Kasihan memfasilitasi majalah kreasi siswa yang dikelola dan diterbitkan oleh kelompok majalah kreasi.

7. Bahasa Korea

Bahasa korea menjadi terkenal kalangan siswa sejak munculnya budaya korea di media terutama dunia hiburan. SMA N 1 Kasihan mencoba memfasilitasi bagi siswa yang berminat dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler bahasa asing selain bahasa inggris.

8. Tirto Debating Society(TDS)

Kegiatan ini ditujukan untuk membekali siswa dalam pemahaman yang luas dalam segala aspek kehidupan agar bisa berbicara banyak tentang bangsanya di kancah internasional. Siswa dilatih mengolah kata-kata menjadi kalimat yang mudah dipahami dan indah didengar. Kegiatan ini dibimbing oleh pembimbing yang berkompeten.

B. Perumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL

Perumusan program berdasarkan hasil analisis situasi yang diperoleh dari kegiatan observasi. Observasi dilakukan melalui proses pengamatan atau wawancara dengan pihak sekolah, baik guru maupun siswa. Hasil observasi tersebut kemudian digunakan untuk menyusun rancangan program individu. Program kerja yang direncanakan tidak lepas dari berbagai pertimbangan, antara lain visi kegiatan PPL yaitu pemberdayaan komunitas sekolah melalui proses pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, dan pendampingan, agar mampu mengembangkan kapasitas dan kapabilitas dalam mengelola potensi yang ada untuk pengembangan sekolah dan lingkungannya. Selain itu, tidak lepas dari permasalahan sekolah dan potensi yang dimiliki, mengacu pada program sekolah, kemampuan mahasiswa dari segi pendanaan dan pemikiran, faktor pendukung yang diperlukan seperti sarana dan prasarana, ketersediaan waktu, dan kesinambungan antar program. Berdasarkan pertimbangan di atas, maka program kerja dibagi menjadi program individu PPL dan disusun dalam bentuk matriks, serta dirancang dengan waktu pelaksanaan PPL, yang dimulai pada tanggal 15 Juli 2015 sampai dengan 15 September 2016. Program dan kegiatan yang terlaksana berdasarkan matriks program yang telah tersusun. Program berkaitan dengan tugas tenaga pendidik di sekolah, meliputi kegiatan mengajar kokurikuler dan nonkokurikuler serta kegiatan selain mengajar.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diadakan untuk menguji kompetensi mahasiswa kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di kampus untuk di aplikasikan di sekolah. Sebelum Mahasiswa melaksanakan PPL di SMA N 1 Kasihan, terlebih dahulu mahasiswa melakukan beberapa hal sebagai persiapan awal. Adapun beberapa hal yang telah disiapkan sebelum melakukan praktik mengajar di sekolah antara lain:

1. *Microteaching*

Pembelajaran mikro (*microteaching*) merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa kependidikan yang akan menempuh PPL. Sebelum menempuh mata kuliah ini, mahasiswa kependidikan wajib mengikuti mata kuliah *microteaching* sebagai syarat PPL. *Microteaching* dibersamai oleh Bapak Slamet Suyanto dan Ibu Ratnawati, M.Sc selaku dosen mata kuliah *microteaching* di dalam Prodi Pendidikan Biologi kelas I. Agar dapat melaksanakan PPL di SMA N 1 Kasihan Bantul, mahasiswa PPL harus mendapatkan nilai minimal B sebagai syarat untuk mengikuti PPL.

Pada mata kuliah ini mahasiswa diberikan teknik-teknik mengajar yang baik, aplikatif, menyenangkan, dan tidak monoton serta pelatihan menyusun RPP yang nantinya dapat digunakan pada Praktik Pengalaman Lapangan di sekolah. Adapun kegiatan praktik pembelajaran mikro yang telah dilaksanakan mencakup:

- a. Penyusunan perangkat pembelajaran mulai dari RPP, LKS, hingga media pembelajaran.
- b. Teknik membuka dan menutup pelajaran
- c. Teknik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
- d. Cara menjelaskan materi
- e. Keterampilan bertanya kepada siswa
- f. Keterampilan memberikan apersepsi dan motivasi pada siswa
- g. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh
- h. Cara penguasaan dan pengelolaan kelas

2. Observasi Perangkat dan Kegiatan Pembelajaran di Kelas

Observasi dilakukan mahasiswa dengan bertanya kepada Guru Pembimbing Biologi di SMA N 1 Kasihan bantul yaitu Ibu Sulastri, S.Pd untuk mengetahui tentang kurikulum yang digunakan di sekolah, buku pegangan, rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan dan silabus. Lalu, untuk observasi di kelas, Mahasiswa PPL melakukan pengamatan terhadap siswa sebagai pandangan awal bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini ada beberapa poin yang mahasiswa ambil dari hasil pengamatan atau observasi yang mahasiswa lakukan di kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 angkatan tahun 2015/2016 semester genap dan juga kelas XI MIPA 3 angkatan 2016/2017 :

- a. Dari tiga kelas tersebut proses belajar terlihat sangat berbeda, di kelas XI MIPA 3 baik angkatan 2016/2017 ataupun 2015/2016, proses pembelajaran proses belajar yang berlangsung didalam kelas terlihat sangat kondusif, namun di kelas XI MIPA 4, karena sedang ada lomba sekolah sehat beberapa siswa tidak di kelas dan terlihat sangat ramai namun mereka tetap mendengarkan saat guru bertanya.
- b. Sebagian besar siswa menyimak atau memperhatikan arahan dari Guru, beberapa siswa lain kurang menyimak, hal itu terjadi di kedua kelas tersebut.
- c. Siswa menggunakan buku pegangan sesuai dengan materi yang sedang dibahas.
- d. Siswa bertanya apabila ada yang merasa sulit.
- e. Saat pelajaran berlangsung guru menggunakan metode ceramah dan pendekatan ilmiah. Pada salah satu kelas siswa membahas data praktikum dan mempresentasikan di depan kelas.

3. Pembuatan Perangkat Persiapan Mengajar

Sebelum mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu berkonsultasi kepada guru pembimbing mengenai format RPP, materi yang akan diajarkan, metode pembelajaran, kurikulum, instrument penilaian dan media pembelajaran. Hasil dari konsultasi mengenai beberapa hal di atas adalah :

- a. Format RPP mengacu pada Permendikbud nomor 103 tahun 2014 RPP yang harus mahasiswa buat adalah RPP selama satu semester dengan evaluasi dan LKS.
- b. Materi Biologi yang akan diajarkan ke siswa SMA 1 Kasihan kelas XI MIPA 4 mengenai Sel yang terdiri dari dua Kompetensi Dasar (KD).

- c. Metode pembelajaran yang digunakan ceramah, *jigsaw*, diskusi, pengamatan.
- d. Kurikulum yang digunakan di SMA 1 Kasihan untuk pelajaran Biologi adalah Kurikulum 2013.
- e. Instrument penilaian : dikarenakan kurikulum yang digunakan merupakan kurikulum 2013 yang telah direvisi maka penilaian yang dilakukan hanya untuk sikap, pengetahuan dan ketrampilan.
- f. Media pembelajaran yang digunakan adalah *power point* dan Buku pegangan siswa yang dipinjam oleh sekolah dan buku Biologi.

B. PRAKTIK MENGAJAR (PELAKSANAAN PPL)

Inti dari pelaksanaan PPL adalah mengajar di kelas. Kegiatan pengalaman mengajar adalah ketertiban mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing dan mandiri, meliputi:

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi (Penilaian)

Mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing Biologi, sebelum melakukan kegiatan mengajar di kelas XI MIPA 4. Mahasiswa berkonsultasi mengenai susunan RPP, media pembelajaran, instrument penilaian, metode pembelajaran dan materi yang akan diajarkan. Guru pembimbing memberikan saran kepada mahasiswa untuk menyiapkan beberapa perangkat pembelajaran yang minimal harus dimiliki seorang guru. Berikut beberapa hal yang diberikan guru pembimbing kepada mahasiswa untuk menyiapkan terlebih dahulu sebelum mengajar. Perangkat yang harus disiapkan adalah SK pembagian mengajar, program tahunan, program semester, kalender pendidikan, perhitungan waktu efektif, jadwal pelajaran dan mengajar, silabus, rencana penilaian, Kriteria Ketuntasan Minimal, analisis keterkaitan materi dengan indikator, RPP, materi ajar, lembar soal, analisis hasil ulangan harian, agenda harian, presensi, daftar nilai, agenda pribadi, dan program remedial/pengayaan.

2. Kegiatan Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan mengajar di SMA N 1 Kasihan, mahasiswa menganalisis kondisi dan situasi, baik lingkungan, siswa, maupun adat kebiasaan di sana. Berdasarkan observasi, mahasiswa memperoleh gambaran sehingga selanjutnya dapat mengambil kesimpulan serta mengetahui bagaimana harus bertindak dan bersikap.

Kemudian mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan saran dan masukan agar saat menghadapi siswa . Guru menyarankan agar membuat Susana di ruangan menjadi menyenangkan dan membuat siswa lebih paham tentang pelajaran Biologi. Selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan, praktikan mengajar sebanyak 11 kali pertemuan di Kelas XI MIPA 4. Materi yang diberikan selama praktik mengajar di SMA Negeri 1 Kasihan adalah Sel yang terdiri dari dua kompetensi dasar. Jadwal mengajar kelas XI MIPA 4 pada Hari Senin dan Jumat. Adapun proses pembelajaran di XI MIPA 4 yang telah dilakukan oleh praktikan adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Pelaksanaan pembelajaran di XI MIPA 4

No.	Hari, tanggal	Jam ke-	Materi
1.	Senin, 25 Juli 2016	4-5	Teori sel
2.	Jumat, 29 Juli 2016	1-2	Ciri khusus sel Komponen kimiawi sel
3.	Senin, 1 Agustus 2016	8-9	Sel hewan dan tumbuhan
4.	Jumat, 5 Agustus 2016	3-4	Organela sel hewan dan tumbuhan
5.	Senin, 8 Agustus 2016	8-9	Organela sel hewan dan tumbuhan
6.	Jumat, 12 Agustus 2016	3-4	Praktikum sel
7.	Senin, 15 Agustus 2016	8-9	Transpor pada sel
8.	Jumat, 19 Agustus 2016	3-4	Transpor pada sel
9.	Senin, 22 Agustus 2016	8-9	Sintesis protein
10.	Jumat, 29 Agustus 2016	3-4	Reproduksi sel
11.	Senin, 1 September 2016	8-9	Ulangan harian

Adapun kegiatan pembelajaran dalam setiap pertemuan meliputi:

a. Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran dengan memberikan salam dan berdoa. Mahasiswa menunjuk salah seseorang untuk memimpin doa. Selanjutnya, memberikan apersepsi dan motivasi terkait materi agar siswa semangat dalam belajar. Mahasiswa membuka pertemuan dengan mengabsen siswa. Penyampaian apersepsi dilakukan dengan menunjukan gambar, video, atau menghubungkan dengan peristiwa sehari-hari.

b. Kegiatan Inti (Penyampaian Materi).

Pada kegiatan inti, mahasiswa memberikan variasi dalam metode pembelajaran, antara lain Selama pertemuan bab pertama mahasiswa menggunakan metode diskusi, demonstrasi, praktik, ceramah, jigsaw dengan pendekatan *scientific*. Mahasiswa selalu menggunakan LKS untuk mengarahkan siswa menemukan konsep materi. Setelah itu mahasiswa mengarahkan siswa untuk mengerjakan dan mendiskusikan permasalahan LKS dengan teman sekerja, atau teman satu kelompok. Pada akhir kegiatan inti, mahasiswa mengarahkan siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi ke depan. Mahasiswa dan siswa akan bersama-sama mendiskusikan hasil mengerjakan LKS. Pada penggunaan metode jigsaw mahasiswa memberikan materi LKS yang berbeda-beda untuk setiap kelompoknya. Mahasiswa memberikan sedikit variasi dalam presentasi seperti menempelkan gambar ataupun tebak-tebakan.

c. Menutup Pelajaran

Kegiatan menutup diawali dengan menanyakan materi yang belum jelas dilanjutkan dengan mengambil kesimpulan bersama-sama dengan siswa, memberitahukan kegiatan pada pertemuan berikutnya menyampaikan tugas rumah bila ada. Lalu menunjuk salah seorang siswa untuk memimpin doa apabila mendapat kelas pada jam terakhir. Diakhiri dengan memberikan salam.

Berikut ini gambaran pelaksanaan kegiatan mengajar di kelas XI MIPA 4 :

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada hari Senin, 25 Juli 2016. Kegiatan mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 4 dengan jumlah siswa 26 orang, Kegiatan diisi dengan pengenalan pada jam ke-3 dan mengajar materi pertama tentang teori-teori sel pada jam ke-4. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan diskusi. Siswa diminta membaca tentang teori-teori sel dari berbagai sumber lalu menyimpulkan dan mengkomunikasikannya.

Kegiatan mengajar didampingi oleh guru pembimbing. Siswa aktif menjawab dan bertanya pada guru. Pada jam ke-4 banyak siswa yang izin tidak mengikuti mata pelajaran karena lomba sekolah sehat selain itu setiap jam pelajaran berkurang. Pada pertemuan pertama, mahasiswa merasa grogi saat mengajar.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada Jumat, 25 Juli 2016. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 24 siswa dari kelas XI MIPA 4. Seorang siswa tidak hadir. Kegiatan didampingi oleh guru pembimbing. Kegiatan diisi dengan berdiskusi tentang membran sel, inti sel dan sitoplasma (struktur dan fungsi serta komponen kimiawi yang menyusunnya) dengan menggunakan LKS, kemudian perwakilan kelompok mempresentasikannya. Selain guru mata pelajaran kegiatan pembelajaran juga didampingi oleh mahasiswa lain.

3) Pertemuan Ketiga

Kegiatan dilakukan pada hari Senin, 1 Agustus 2016. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 23 orang, 2 lainnya tidak masuk karena sakit. Kegiatan didampingi oleh guru mata pelajaran dan juga seorang mahasiswa PPL UNY Biologi. Pembelajaran dilakukan dengan diskusi menggunakan LKS dengan tujuan siswa dapat membedakan hewan dan tumbuhan.

4) Pertemuan Keempat

Kegiatan terlaksana pada Jumat, 5 Agustus 2016. Jumlah siswa yang hadir 26 orang, sebanyak 24 siswa dari kelas XI MIPA 4 dan 2 siswa dari kelas XI IPS1 peminatan Biologi, 1 orang siswa dari kelas XI MIPA 4 tidak hadir karena sakit. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan presentasi sel hewan-tumbuhan dan diskusi mengenai organel sel. Presentasi dilakukan dengan menempelkan gambar organel sehingga siswa menjadi sangat antusias.

5) Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima pada hari Senin, 8 Agustus 2016. Kegiatan pembelajaran dihadiri sebanyak 26 siswa hadir dari 27 siswa. Seorang siswa kelas XI MIPA 4 tidak hadir karena sakit. Kegiatan dilakukan dengan melanjutkan materi organel sel hewan dan tumbuhan didampingi mahasiswa lain. Presentasi dilakukan dengan tebak-tebakan sehingga siswa menjadi sangat antusias dan sangat aktif.

6) Pertemuan Keenam

Pertemuan ini terlaksana pada Jumat, 12 Agustus 2016 dengan kegiatan praktikum tentang pengamatan sel hewan dan tumbuhan. Diikuti oleh 26 siswa dari 27 siswa yang mengikuti peajaran Biologi, 25 siswa XI MIPA 4 dan 2 siswa XI IPS 1. Seorang siswa dari XI MIPA 4 berhalangan hadir karena sakit. Praktikum didampingi oleh seorang mahsiswi Bioogi. Kegiatan praktikum dilakukan dengan membuat preparat segar bawang merah, kentang, dan epitel pipi dan mengamatnya di bawah mikroskop. Siswa menggambar hasil pengamatan dan mempresentasikannya di depan kelas. Kegiatan ditutup dengan mengerjakan postes.

7) Pertemuan Ketujuh

Pertemuan Ketujuh pada Senin, 15 Agustus 2016 mengajar di kelas XI MIPA 4 tentang proses yang terjadi pada sel tepatnya proses transpor pada membran : transpor pasif. Sebanyak 26 siswa hadir, seorang tidak hadir karena sakit. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan mengerjakan LKS dan konfirmasi-presentasi.

8) Pertemuan Kedelapan

Pertemuan Ketujuh pada Jumat, 18 Agustus 2016 . Kegiatan mengajar tentang transpor pasif dan aktif. Kegiatan mengajar ditemani oleh mahasiswa PPL Biologi. Sebanyak 25 siswa hadir (24 dari XI MIPA 4 dan 1 dari XI IPS 1). Seorang siswa karena izin dan seorang siswa absen. Kegiatan dilakukan dengan konfirmasi dan evaluasi LKS Transpor pasif lalu dilanjutkan dengan mengerjakan LKS Transpor aktif, namun waktu habis jadi kegiatan membahas tertunda. Kegiatan juga melibatkan siswa untuk presentasi.

9) Pertemuan Kesembilan

Pertemuan Ketujuh pada Senin, 22 Agustus 2016 . Kegiatan mengajar tentang Sintesis Protein, kegiatan dilakukan dengan memberikan LKS individu. Kegiatan mengajar didampingi oleh dosen pembimbing dan guru pembimbing. Diikuti oleh 24 siswa kelas XI MIPA 4 dan seorang siswa XI MIPA 4 tidak masuk karena sakit. Tugas yang diberikan pada pertemuan berikutnya dikumpulkan dan daam kegiatan terjadi proses tanya-jawab.

10) Pertemuan Kesepuluh

Pertemuan Ketujuh pada Jumat, 25 Agustus 2016 . Kegiatan mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 4 diikuti oleh 24 siswa XI MIPA 4 dan 2 siswa XI IPS1. Seorang siswa kelas XI MIPA 4 tidak masuk karena sakit.

Kegiatan dilakukan dengan diskusi kelompok tentang mitosis meiosis, siswa diminta mengamati video tentang meiosis dan mitosis.

11) Pertemuan Kesebelas

Pertemuan Ketujuh pada Senin, 29 Agustus 2016 Melakukan ulangan harian di kelas XI MIPA 4 untuk siswa kelas XI MIPA 4 dihadiri oleh 23 orang dari 27 siswa (25 siswa MIPA 4 dan 2 siswa IPS 1). Waktu ulangan harian berkurang, 3 orang siswa tidak masuk saat ulangan.. Alokasi waktu ulangan harian adalah 60 menit. Setelah ulangan harian melakukan perpisahan dengan siswa yang diisi dengan foto bersama dan berpamitan.

3. Kegiatan Rutin Non Mengajar

Di samping kegiatan mengajar di kelas, mahasiswa juga mempunyai kegiatan rutin di luar kelas yang telah menjadi adat di SMA Negeri 1 Kasihan. Adapun kegiatan tersebut antara lain

a. Piket di UKS

Piket di UKS biasanya membantu petugas UKS untuk mengatasi siswa yang sedang sakit atau kurang enak badan dan membantu untuk pengecekan tinggi badan dan berat badan siswa-siswa kelas X sampai kelas XII.

b. Piket Perpustakaan

Kegiatan piket perpustakaan dilakukan dengan merapikan buku dan membantu menyampuli buku.

c. Piket di Ruang Piket

Kegiatan Piket di ruang Piket, dilakukan dengan membunyikan bel, menulis jadwal pada hari selanjutnya, mengantarkan surat izin atau pemberitahuan ke kelas-kelas, mendata izin siswa yang telat atau izin keluar sekolah. Mahasiswa juga membantu dalam memberikan tugas ke kelas-kelas dikarenakan ada beberapa guru yang menitipkan tugas karena sedang berhalangan hadir.

d. Piket di Tata Usaha

Mahasiswa membantu untuk memasukan data administrasi siswa baru dan input ke buku nilai.

4. Kegiatan Lain

a. Peringatan 17 Agustus 2016

Dalam rangka memperingati HUT Kemerdekaan RI yang ke-71, mahasiswa dari berbagai Universitas (UNY, UAD, SADAR) yang tengah melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kasihan melaksanakan upacara bendera di halaman SMA 1 Kasihan dengan

Pembina Bapak Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.Mpar selaku Kepala Sekolah SMA 1 Kasihan Bantul.

b. Lomba sekolah sehat

Dalam rangka lomba sekolah sehat, mahasiswa UNY dan USD diminta untuk membantu sekolah untuk ikut membersihkan lingkungan sekitar sekolah.

c. Membersihkan ruang karawitan

Mahasiswa membantu menata ruang karawitan dengan merapikan gamelan dan menyapu lantai.

5. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan Dosen Pembimbing Lapangan dilakukan saat dosen mengunjungi sekolah tempat mahasiswa PPL. Dosen pembimbing lapangan mahasiswa merupakan dosen yang mengampu mata kuliah pembelajaran mikro yakni Ibu Ratnawati, M.Sc. DPL mengunjungi mahasiswa dan memberikan materi bimbingan yang dibutuhkan oleh mahasiswa di tiap-tiap sekolah mulai dari perencanaan pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL. Pada Tanggal 22 Agustus 2016, dosen juga melakukan supervisi ke kelas.

6. Penyusunan Laporan PPL

Laporan resmi PPL merupakan laporan individu yang ditulis oleh masing-masing mahasiswa yang melakukan kegiatan Program Praktik Lapangan di setiap sekolah yang menjadi tempat ia mengajar. Penyusunan laporan resmi individu PPL dilakukan selama PPL dan dapat dilanjutkan setelah selesai penarikan dengan diberi kurun waktu 2 minggu setelah penarikan untuk dikumpulkan kepada dosen pembimbing, sekolah tempat mahasiswa mengajar, dan juga LPPMP UNY dalam bentuk *hardfile* ataupun *softfile*. Laporan PPL ini harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan baku sesuai petunjuk pada buku pedoman PPL yang telah dibagikan pada saat pembekalan.

C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktik Pengalaman Lapangan memberikan pengalaman kepada mahasiswa melaksanakan peran sebagai guru di sekolah. Kegiatan PPL meliputi kegiatan mengajar dan non mengajar..

Pelaksanaan mengajar dilakukan dengan mengajar Bab I yaitu sel yang terdiri dari dua KD pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman

Lapangan di SMA N 1 Kasihan yang telah dilakukan oleh mahasiswa dapat dikatakan sangat baik, ini dapat dilihat dari rata-rata hasil ulangan biologi siswa yang berada diatas nata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil nilai ulangan harian tertinggi dan terendah XI MIPA 4

Hasil Perolehan	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Jumlah siswa diatas KKM(>75)	Jumlah siswa di bawah KKM(<75)
UH bab 1	76,59	91,11	4,45	17	10

Pelaksanaan kegiatan mengajar dalam pelaksanaannya didukung oleh faktor-faktor sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana. Namun terdapat pula seidikit hambatan dalam pelaksanaan PPL di SMA N 1 Kasihan. Walapun begitu hambatan tersebut dapat teratasi sehingga kegiatan menjadi lancar dan terlaksana hingga akhir.

a. Faktor Pendukung Kegiatan Pembelajaran

Faktor-faktor ini mencakup hal-hal yang menjadi pendukung atau penunjang bagi mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar di SMA N 1 Kasihan :

- 1) Motivasi diri mahasiswa menjadi seorang pendidik.
- 2) Seluruh guru dan staf yang sangat menerima keberadaan mahasiswa PPL.
- 3) Guru pembimbing memberikan kepercayaan kepada mahasiswa dalam mengajar, pengelolaan kelas maupun evaluasi.
- 4) Siswa-siswi SMA Negeri 1 Kasihan memiliki kemauan dan kesungguhan dalam menerima pelajaran.
- 5) Kerjasama seuruh siswa SMA N 1 Kasihan pada seluruh kegiatan PPL baik pada saat mahasiswa mengajar maupun diluar kegiatan mengajar
- 6) Sarana dan prasarana lengkap dan memadai.
- 7) Teman sejawat, teman sejawat dari Pendidikan Biologi UNY yang memberikan saran dan masukan.

b. Hambatan dan Solusi dalam Praktik Pengalaman Lapangan

Berikut adalah beberapa factor penghambat yang ditemui mahasiswa selama mengajar:

1) Pengurangan Jam Pelajaran

Pengurangan jam pelajaran sangat berpengaruh pada rencana mengajar mahasiswa. Contohnya saat melakukan ulangan harian, jam pelajaran dikurangi sehingga mahasiswa harus berpikir bagaimana cara

mengatasi hal tersebut. Pengurangan jam juga berpengaruh pada tersampainya materi Biologi.

2) Jam pelajaran terakhir

Kelas yang diampu mahasiswa, XI MIPA 4 Biologi berada di jam terakhir (jam ke 8-9). Sehingga menyebabkan kondisi kelas kurang kondusif, keadaan AC ruangan kelas yang bermasalah, juga berpengaruh. Solusinya adalah selalu memberikan apersepsi dan motivasi ringan di awal pembelajaran agar siswa selalu bersemangat.

3) Bergantinya format penilaian yang mendadak.

Format penilaian yang berubah mendadak menyebabkan mahasiswa harus mengganti semua format penilaian siswa. Solusinya mahasiswa harus siap selalu dalam menghadapi hal tersebut.

4) Bergantinya jadwal pelajaran sekolah

Bergantinya jadwal sekolah di SMA 1 Kasihan mempengaruhi perubahan jadwal mahasiswa masuk kelas.

5) PPL yang bersamaan dengan pelaksanaan KKN

Walaupun telah direncanakan bahwa kegiatan KKN dilaksanakan pada hari setelah PPL pada kenyataannya KKN-PPL benar-benar bersamaan. Kegiatan PPL di sekolah dan KKN di masyarakat yang menyebabkan mahasiswa terlihat sangat capai dan lelah saat mengajar dan kurang maksimal dalam menyiapkan materi pembelajaran.

6) Kurang tegasnya mahasiswa dalam meperingatkan siswa, jadi terkadang kondisi kelas kurang kondusif. Sehingga mahasiswa harus lebih tegas lagi dalam memperingatkan siswa,.

2. Refleksi Pelaksanaan

Praktik Pengalaman Lapangan memberikan manfaat yang besar bagi seluruh mahasiswa kependidikan. Selain syarat kelulusan, mahasiswa akan mendapatkan nilai pengalaman dan kemampuan. Mahasiswa mendapatkan pengalaman sebagai seorang tenaga pendidik dalam melaksanakan kegiatannya di sebuah instansi pendidikan baik kegiatan mengajar maupun non mengajar.

Selama pelaksanaan kegiatan PPL 2 bulan di SMA Negeri 1 Kasihan, mahasiswa mempelajari cara mengelola kelas dengan berbagai macam karakteristik siswa di dalamnya. Seringkali terdapat hambatan di dalam kegiatan namun dapat teratasi dengan baik. Mahasiswa memposisikan dirinya memiliki karakter seorang pendidik profesional yang harus selalu diterapkan. Pendidik harus senantiasa memahami dan memiliki keterampilan mengajar yang tinggi

agar siswa menganggap kegiatan belajar bukan suatu yang membosankan tapi menyenangkan untuk diikuti, pendidik juga harus bisa menjadi teman belajar siswa di sebuah instansi pendidikan. Bukan hanya itu di dalam suatu pembelajaran seorang pendidik harus ikhlas dan tulus dalam memberikn ilmu untuk siswanya. Mahasiswa sadar untuk menjadi seorang pendidik yang profesional dibutuhkan jam terbang dan pengalaman mengajar.

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan Praktik Pengalaman Lapangan yang telah dilaksanakan di SMA 1 Kasihan Bantul mulai dari 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan praktik lapangan di sekolah meliputi kegiatan mengajar dan non mengajar. Mahasiswa mengajar secara mandiri sebanyak 11 kali di kelas XI MIPA 4 tentang sel dengan menggunakan 8 RPP.
2. Mahasiswa mendapatkan gambaran tentang dunia pendidikan sesungguhnya.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar bagaimana menjadi guru yang professional.
4. Mahasiswa mampu mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam menentukan teknik pembelajaran sesuai dengan karakter setiap peserta didik,
5. Mahasiswa belajar untuk memecahkan masalah yang ada dikelas dengan beberapa solusi yang dapat memecahkan masalah tersebut.

B. SARAN

1. Untuk SMA Negeri 1 Kasihan
 - a. Mempertahankan dan meningkatkan tata tertib dan kedisiplinan yang sudah menjadi kebiasaan baik di sekolah.
 - b. Jadwal pelajaran ditetapkan lebih awal agar siswa dan guru yang mengajar tidak salah masuk kelas.
 - c. Membenahi dan mengoptimalkan beberapa fasilitas di dalam kelas maupun di laboratorium yang mulai rusak agar siswa lebih nyaman saat belajar
2. Untuk Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Pembekalan PPL hendaknya disampaikan jauh-jauh hari hari sehingga mahasiswa bisa lebih matang dalam persiapan untuk pelaksanaan PPL.
 - b. LPPMP memberikan pengertian kepada pihak sekolah bahwasanya PPL semester khusus ini hanya dilaksanakan pada hari Senin sampai Jumat.
 - c. LPPMP tidak melaksanakan PPL di sekolah bersamaan dengan KKN di masyarakat.

3. Untuk Mahasiswa Praktikan yang akan datang
 - a. Mahasiswa PPL lebih mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKS untuk kelas X atau XI agar mahasiswa lebih siap ketika suatu saat kurikulum berganti secara mendadak disekolah.
 - b. Materi yang hendak disampaikan kepada siswa dengan sebaik-baiknya agar mendapatkan cara yang paling mudah untuk disampaikan pada siswa.
 - c. Mahasiswa PPL hendaknya mampu menjaga sikap kerja sama dengan pihak sekolah.
 - d. Mahasiswa harus lebih disiplin dalam waktu baik saat di mengajar maupun penyelesaian laporan PPL atau laporan mingguan maupun tugas lain selama PPL.
 - e. Mahasiswa lebih bertanggung jawab untuk menjaga nama baik almamater/universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim PPL UNY. (2016). *Materi Pembekalan PPL 2016* dalam bentuk powerpoint disampaikan pada Bulan Juli 2016. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. - . *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/Magang II*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Penyusun. - . *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UniversitasNegeri Yogyakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1
Kartu Bimbingan PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016.....

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 KASIHAN
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Bugisan Selatan, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : 376067
Nama DPL PPL/ Magang III : Dra. Ratnawati, M.Sc
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN BIOLOGI / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 (dua) Orang

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	1/8 2016	2	- Jadwal mengajar		
2.	18/8 2016	2	- Konsultasi		
3.	22/8 2016	2	- Supervisi pembelajaran		
4.	28/8 2016	2	- Supervisi kelas		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

Dra. Ratnawati, M.Pd., M.M.Par
NIP. 19640727 199303 1003

Bantul, Juli 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi Pend. Biologi

Ratih Dewanti
NIM. 13304241061

Annisa Rakhmi
NIM. 1330424028

Lampiran 2
Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL TAHUN 2016

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMA NEGERI 1 KASIHAN	NAMA MAHASISWA	: RATIH DEWANTI
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: JALAN BUGISAN SELATAN, YOGYAKARTA	NOMOR MAHASISWA	: 13304241061
GURU PEMBIMBING	: SULASTRI, S.Pd	FAK/JUR/PRODI	: MIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI
		DOSEN PEMBIMBING	: Dra RATNAWATI, M.Sc

Kegiatan Minggu ke-1

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Sabtu, 16 Juli 2016	07.15-11.00	Persiapan MPLS (Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah)	Dilakukan koordinasi dengan OSIS dan wakil kepala sekolah bagian keiswaan. Serta pengenalan dengan mahasiswa PPL dari Universitas Sanata Darma.	Kurangnya koordinasi dari OSIS mahasiswa yang akan membantu MPLS sehingga pembagian kerja kurang jelas.	Lebih meningkatkan koordinasi antara OSIS, wakil kepala sekolah, dan mahasiswa PPL.
2.	Senin, 18 Juli 2016	07.30-08.30	Syawalan	Syawalan diikuti seluruh warga		

				sekolah SMA Negeri 1 Kasihan yaitu guru, karyawan, siswa kelas XI dan XII, 17 mahasiswa PPL UNY dan 15 mahasiswa USD.		
		08.30-09.00	Bersih <i>Basecamp</i>	Membersihkan <i>basecamp</i> yang akan ditempati mahasiswa PPL UNY. Kegiatan ini diikuti oleh 17 mahasiswa.		
		09.00-09.30	Membantu PLS (Pengenalan Lingkungan Sekolah)	Pengenalan Lingkungan Sekolah ditujukan untuk kelas X, OSIS sebagai panitia yang mengorganisir kegiatan tersebut. Mahasiswa PPL membantu membagikan konsumsi untuk siswa X sebanyak 8 kelas (6 kelas MIPA dan 2 kelas IPS), setiap kelas berjumlah ± 32 siswa.		
		13.30-14.15	Bersih Ruang Karawitan	Kegiatan membersihkan ruang karawitan dilakukan oleh 10 mahasiswa UNY dan 6 mahasiswa Sanata Darma. Kegiatan dilakukan	Tidak semua mahasiswa yang hadir membantu pembersihan ruang karawitan sehingga waktu	

				dengan menata gamelan dan membersihkan lantai ruang tersebut.	yang dibutuhkan untuk membersihkannya memakan waktu yang cukup lama.	
3.	Selasa, 19 Juli 2016	07.15-10.00	Persiapan Perangkat Pembelajaran	Mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan menyiapkan RPP yang akan digunakan.		
		11.30-12.00	Bimbingan dan Konsultasi dengan Guru Pembimbing Mata Pelajaran	Fiksasi kelas untuk mengajar. Diputuskan bahwa mahasiswa PPL Biologi masing-masing mengajar 1 kelas XI.		
4	Rabu, 20 Juli 2016	07.00-12.00	Persiapan Perangkat Pembelajaran	Mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan menyiapkan RPP yang akan digunakan serta media yang akan digunakan untuk mengajar.		
		12.00-12.30	Bimbingan dan Konsultasi dengan Guru Pembimbing Mata Pelajaran	Menyakan perihal jadwal mengajar.	Jadwal peajaran SMA Negeri 1 Kasihan belum pasti dan masih dapat berubah.	Menyesuaikan jadwal mengajar yang selalu berganti.
		12.30-14.00	Observasi Kelas	Melihat dan ikut serta ketika guru		

				<p>mengajar di dalam kelas bersama dengan teman PPL Biologi UNY dan dua orang mahasiswa PPL Sanata Darma. Guru pembimbing mengajar kelas XI MIPA 3, materi yang disampaikan adalah materi tentang pengertian dan pengenalan sel. Jumlah siswa yang mengikuti pelajaran adalah 24 siswa.</p>		
5.	Kamis, 21 Juli 2016	07.15-14.00	Piket Harian	<p>Piket harian dilaksanakan dengan membantu bagian Tata Usaha untuk mencatat administrasi siswa baru SMA Negeri 1 Kasihan.</p>	<p>Terlalu banyak pekerjaan yang dilimpahkan pada mahasiswa sehingga pekerjaan tidak terselesaikan tepat waktu.</p>	<p>Menambah jumlah orang yang membantu.</p>
6.	Jumat, 22 Juli 2016	07.15-11.30	Persiapan Perangkat Pembelajaran	<p>Mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan menyiapkan RPP yang akan digunakan serta media yang akan digunakan untuk mengajar.</p>		

Kegiatan Minggu ke-2

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 25 Juli 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata Darma.		
		08.45-09.55	Mengikuti Pembelajaran (Observasi Pembelajaran)	Mengamati cara mengajar mahasiswa dari universitas lain. Kelas yang diampu adalah kelas XI MIPA 3 oleh mahasiswa Sanata Darma.		
		09.55-11.25	Mengajar Pertemuan 1	Kegiatan mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 4 dengan jumlah siswa 26 orang, kegiatan diisi dengan pengenalan pada jam ke-3 dan mengajar materi pertama tentang teori-teori sel pada jam ke-4. Kegiatan mengajar didampingi oleh guru pembimbing. Siswa aktif menjawab dan bertanya pada guru.	Pada jam ke-4 banyak siswa yang izin tidak mengikuti mata pelajaran karena lomba sekolah sehat selain itu setiap jam pelajaran berkurang. Mahasiswa merasa grogi saat mengajar.	Mengoptimalkan waktu mengajar bagaimanapun situasinya. Mengatasi rasa grogi dengan menjadi diri sendiri.

		12.30-14.45	Piket harian	Membantu pencatatan administrasi siswa baru SMA Negeri 1 Kasihan dan juga bertugas di ruang piket dengan memencet bel ganti pelajaran maupun be pulang dan juga mengganti jadwal pelajaran hari berikutnya di papan tulis.		
2.	Selasa, 26 Juli 2016	07.15-08.50	Kerja Bakti	Seluruh warga SMA N 1 Kasihan mengikuti kerja bakti dengan membersihkan seluruh lingkungan sekolah. Hal ni dilakukan dalam rangka lomba sekolah sehat tingkat nasional.		
		09.00-14.00	Piket Harian	Membantu Tata Usaha untuk mencatat administrasi siswa baru.		
3.	Kamis, 28 Juli 2016	07.15-08.45	Ikut mengajar	Ikut mendampingi pembelajaran biologi yang berlangsung di XI MIPA 5 yang diampu oleh mahasiswi PPL Biologi UNY lain. Materi yang diajarkan adalah sel hewan dan sel tumbuhan.		

		09.00-12.00	Persiapan Pembelajaran	Mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan menyiapkan RPP yang akan digunakan serta materi dan media yang akan digunakan untuk mengajar.		
4.	Jumat, 29 Juli 2016	07.30-09.00	Mengajar Pertemuan 2	Kegiatan mengajar dilakukan dikelas XI MIPA 4. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 24 siswa dari kelas XI MIPA 4. Seorang siswa tidak hadir. Kegiatan didampingi oleh guru pembimbing. Kegiatan diisi dengan berdiskusi tentang membran sel, inti sel dan sitoplasma (struktur dan fungsi serta komponen kimiawi yang menyusunnya) kemudian perwakilan kelompok mempresentasikannya. Selain guru mata pelajaran kegiatan pembelajaran juga didampingi oleh mahasiswa lain.	Waktu pembelajaran kurang.	Memaksimalkan waktu yang ada.

Kegiatan Minggu ke-3

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 1 Agustus 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata Dharma .		
		08.00-09.30	Ikut Mengajar	Ikut mendampingi pembelajaran biologi yang berlangsung di XI MIPA 5 yang diampu oleh mahasiswi PPL Biologi UNY lain. Materi yang diajarkan adalah sel hewan dan sel tumbuhan.		
		09.30-12.00	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan keperluan untuk mengajar pada jam berikutnya dengan mengecek segala keperluan yang akan digunakan untuk mengajar.		
		13.15-14.45	Mengajar Pertemuan ke-3	Kegiatan mengajar di kelas XI MIPA 4. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 23 orang, 2 lainnya tidak		

				masuk karena sakit. Kegiatan didampingi oleh guru mata pelajaran dan juga seorang mahasiswa PPL UNY Biologi. Pembelajaran dilakukan dengan diskusi menggunakan LKS dengan tujuan siswa dapat membedakan se hewan dan tumbuhan.		
2.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.15-10.00	Piket Harian	Membantu pencatatan administrasi siswa SMA Negeri 1 Kasihan.		
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	07.15-08.45	Ikut Mengajar	Ikut mendampingi pembelajaran biologi yang berlangsung di XI MIPA 5 yang diampu oleh mahasiswi PPL Biologi UNY lain.		
		09.00-10.00	Piket Harian	Membantu pencatatan administrasi siswa SMA Negeri 1 Kasihan.		
4.	Kamis, 4 Agustus 2016	08.00-09.30	Piket Harian	Piket perpustakaan dengan membantu memberi sampul buku.		
		10.00-14.00	Membuat Perangkat Pembelajaran	Membuat perangkat pembelajaran untuk kegiatan mengajar pada	Terdapat siswa yang kurang memperhatikan saat guru	Menegur siswa secara tegas.

				pertemuan berikutnya.	menjelaskan.	
5.	Jumat, 5 Agustus 2016	09.00-10.30	Mengajar Pertemuan 4	Kegiatan mengajar di kelas XI MIPA 4. Jumlah siswa yang hadir 26 orang, sebanyak 24 siswa dari kelas XI MIPA 4 dan 2 siswa dari kelas XI IPS1 peminatan Biologi, 1 orang siswa dari kelas XI MIPA 4 tidak hadir karena sakit. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan presentasi sel hewan-tumbuhan dan diskusi mengenai organela sel.		

Kegiatan Minggu ke-4

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 8 Agustus 2016	07.15-08.15	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata Darma serta PPG SM3T UNY.		
		08.15-09.30	Ikut Mengajar	Mengikuti mahasiswa PPL UNY		

				Biologi lain saat mengajar di kelas XI MIPA 5 tentang organela sel.		
		09.30-10.00	Persiapan pembelajaran	Mempersiapkan dan mengecek kembali hal yang akan digunakan untuk mengajar.		
		13.15-14.45	Mengajar Pertemuan 5	Kegiatan pembelajaran di kelas XI MIPA 4. Sebanyak 26 siswa hadir dari 27 siswa. Seorang siswa kelas XI MIPA 4 tidak hadir karena sakit. Kegiatan didampingi mahasiswa lain.	<ul style="list-style-type: none"> - Waktu mengajar mundur 15 menit karena siswa tidak datang tepat waktu. - Sebelum pelajaran berakhir 7 siswa izin meninggalkan kelas karena tonti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali agar tidak datang terlambat - Bagi siswa yang ketinggalan materi, guru memfasilitasi dan menanyai keadaan siswa.
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	07.30-09.00	Piket Harian	Melakukan piket harian dengan mendata siswa baru berupa nomor SKHUN, nomor ujian nasiona dan nomor ijazah.		
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	07.15-08.45	Ikut Mengajar	Mengikuti mahasiswa PPL Biologi lain mendampingi praktikum siswa kelas XI MIPA 5. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan	Kurangnya waktu yang digunakan untuk pengamatan karena hal yang diamati terlalu banyak.	Mengurangi preparat yang akan digunakan.

				melakukan praktikum pengamatan sel di Lab Biologi.		
4.	Kamis, 11 Agustus 2016	07.15-14.00	Persiapan Perangkat Pembelajaran	Dilakukan dengan menyiapkan LKS untuk praktikum, media pembelajaran, dan RPP untuk pertemuan berikutnya. Hasilnya seluruh hal tersebut terselesaikan.		
5.	Jumat, 12 Agustus 2016	08.30-09.00	Persiapan Mengajar	Mempersiapkan dengan datang ke laboratorium Biologi untuk mempersiapkan alat dan bahan praktikum XI MIPA 4.		
		09.00-10.30	Mengajar Pertemuan 6	Praktikum tentang pengamatan sel hewan dan tumbuhan. Diikuti oleh 26 siswa dari 27 siswa yang mengikuti peajaran Biologi, 25 siswa XI MIPA 4 dan 2 siswa XI IPS 1. Seorang siswa dari XI MIPA 4 berhalangan hadir karena sakit. Praktikum didampingi oleh seorang mahsiswi Bioogi. Kegiatan praktikum dilakukan	Beberapa siswa tidak serius daam pengamatan.	Memperingatkan siswa yang kurang serius.

				dengan membuat preparat segar bawang merah, kentang,dan epitel pipi dan mengamatinya di bawah mikroskop. Siswa menggambar hasil pengamatan dan mempresentasikannya di depan kelas. Kegiatan ditutup dengan mengerjakan postes.		
--	--	--	--	--	--	--

Kegiatan Minggu ke-5

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 15 Agustus 2016	08.00-12.00	Persiapan Mengajar	Menyiapkan RPP, LKS, dan powerpoint tentang proses yang terjadi pada sel. Hasilnya seuruh perangkat terselesaikan.		
		12.30-14.00	Mengajar Pertemuan 6	Mengajar di kelas XI MIPA 4 tentang proses yang terjadi pada sel tepatnya proses transpor pada membran : transpor pasif. Sebanyak 26 siswa hadir, seorang tidak hadir karena sakit. Kegiatan	Kekurangan waktu daam mengerjakan LKS, materi abstrak jadi kebanyakan siswa harus dijelaskan berulang kali.	Mencari solusi dengan mengubah media yang digunakan untuk pembelajaran yang dapat mengubah sesuatu yang abstrak menjadi lebih

				pembelajaran dilakukan dengan mengerjakan LKS dan konfirmasi-presentasi.		menarik.
2.	Rabu, 17 Agustus 2016	07.30-09.30	Upacara Peringatan HUT RI	Upacara peringatan HUT RI ke-71 dilakukan di lapangan Basket SMA N 1 Kasihan diikuti oleh guru-karyawan, siswa kelas X, XI, dan XII, mahasiswa PPL UNY dan Sanata Dharma. Mahasiswa UAD. PPG SM3T UNY dengan petugas upacara anggota tonti.		
3	Kamis, 18 Agustus 2016	07.00-08.00	Persiapan Perangkat pembelajaran	Mempersiapkan perangkat pembelajaran tentang transpor pada membran.		
		08.00-14.00	Piket Harian	Piket harian dilakukan di Ruang Piket, 3 orang mahasiswa dan seorang mahasiswa USD. Piket dilakukan dengan mengantarkan surat panggilan TU kepada seluruh sekretaris kelas XII, surat izin dan mengantarkan tamu ke Ruang BK.		

4	Jumat, 19 Agustus 2016	07.30-09.00	Persiapan Mengajar	Mengecek kembali perangkat yang akan digunakan untuk mengajar.		
		09.00-10.30	Mengajar Pertemuan 8	Kegiatan mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 4 tentang transpor pasif dan aktif. Kegiatan mengajar ditemani oleh mahasiswa PPL Biologi. Sebanyak 25 siswa hadir (24 dari XI MIPA 4 dan 1 dari XI IPS 1). Seorang siswa karena izin dan seorang siswa absen. Kegiatan dilakukan dengan konfirmasi dan evaluasi LKS Transpor pasif lalu dilanjutkan dengan mengerjakan LKS Transpor aktif, namun waktu habis jadi kegiatan membahas tertunda. Kegiatan juga melibatkan siswa untuk presentasi.	Waktu untuk pembelajaran habis dan kurang sehingga siswa terpaksa harus belajar sendiri.	Membekali siswa dengan ringkasan sehingga siswa dapat belajar sendiri.

Kegiatan Minggu ke-6

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 22 Agustus 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata Darma serta PPG SM3T UNY		
		08.00-09.30	Ikut Mengajar	Mengikuti mahasiswa PPL UNY Biologi lain saat mengajar di kelas XI MIPA 5.		
		10.00-12.00	Persiapan Pembelajaran	Mempersiapkan RPP, media pembelajaran, LKS. Hasilnya semua siap untuk dilakukan dan diaplikasikan.		
		13.15-14.45	Mengajar Pertemuan 9	Kegiatan mengajar di kelas XI MIPA 4 tentang Sintesis Protein, kegiatan dilakukan dengan memberikan LKS individu. Kegiatan mengajar didampingi oleh dosen pembimbing dan guru pembimbing. Diikuti oleh 24 siswa	LKS tidak terselesaikan seluruhnya, ada beberapa soal dalam LKS yang belum dikerjakan.	Peru memanajemen waktu kembali sebelum masuk kelas sehingga tidak kekurangan waktu.

				kelas XI MIPA 4 dan seorang siswa XI MIPA 4 tidak masuk karena sakit. Tugas yang diberikan pada pertemuan berikutnya dikumpulkan dan dalam kegiatan terjadi proses tanya-jawab.		
2	Selasa, 23 Agustus 2016	08.00-11.00	Persiapan perangkat pembelajaran	Mempersiapkan kisi-kisi ulangan harian BAB I. Hasilnya kisi-kisi terselesaikan 50%.	Keterlambatan pengerjaan kisi-kisi karena mahasiswa kurang serius dalam mengerjakannya.	Lebih fokus untuk mengerjakan kisi-kisi, sehingga akan segera terselesaikan.
3	Rabu, 24 Agustus 2016	07.15-08.45	Ikut Mengajar	Mendampingi pembelajaran/ kegiatan pembelajaran mahasiswa PPL Biologi lain di kelas XI MIPA 5. Materi pembelajaran adalah tentang transpor aktif dan pasif pada membran sel. Siswa diminta untuk membuat poster dalam kelompok dengan tema transpor pada membran.	Keadaan kelas kurang kondusif. Adanya pengurangan jam pembelajaran.	Guru harus mengkondisikan siswa sehingga siswa lebih kondusif.
		09.00-12.00	Persiapan perangkat pembelajaran.	Menyiapkan kisi-kisi dan soal ulangan harian tentang sel.		

				Hasilnya kisi-kisi soal terselesaikan.		
4	Kamis, 25 Agustus 2016	08.00-11.00	Persiapan perangkat pembelajaran	Mempersiapkan RPP, media pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.		
		13.00-14.00	Piket Harian	Piket bagian administrasi Tata Usaha.		
5	Jumat, 26 Agustus 2016	09.00-10.30	Mengajar Pertemuan 10	Kegiatan mengajar dilakukan di kelas XI MIPA 4 diikuti oleh 24 siswa XI MIPA 4 dan 2 siswa XI IPS1. Seorang siswa kelas XI MIPA 4 tidak masuk karena sakit. Kegiatan dilakukan dengan diskusi kelompok tentang mitosis meiosis, siswa diminta mengamati video tentang meiosis dan mitosis. Siswa diminta mempersiapkan ulangan harian.	Tidak semua materi dapat tersampaikan.	Siswa diminta belajar sendiri mengenai materi yang belum tersampaikan dengan memberinya ringkasan.

Kegiatan Minggu ke-7

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 29 Agustus 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata Darma serta PPG SM3T UNY.		
		08.00-09.00	Ikut Mengajar	Ikut mendampingi siswa XI MIPA 5 dalam mempresentasikan hasil pembuatan poster.	Pengurangan jam pelajaran	Meyuruh siswa belajar sendiri utuk materi yang belum sempat dibahas.
		09.00-09.30	Bimbingan dan Konsultasi dengan Guru Pembimbing Mata Pelajaran	Berkonsultasi mengenai soal ulangan harian yang akan digunakan. Guru mengoreksi soal ulangan harian.	Pengurangan jam pelajaran sehingga harus mengubah soal ulangan harian dan alokasi waktu ulangan harian.	Menyesuaikan waktu dengan soal ulangan harian yang akan diberikan ke siswa.
		09.30-11.00	Mempersiapkan Soal Ulangan Harian	Menyiapkan soal dengan merevisi soal uangan harian dan menyesuaikan waktu ulangan harian.		
		12.30-13.30	Ulangan Harian pada	Melakukan ulangan harian di kelas	Waktu ulangan harian	Menyesuaikan dengan

			Pertemuan 11	XI MIPA 4 untuk siswa kelas XI MIPA 4 dihadiri oleh 23 orang dari 27 siswa (25 siswa MIPA 4 dan 2 siswa IPS 1) . Alokasi waktu ulangan harian adalah 60 menit. Setelah ulangan harian melakukan perpisahan dengan siswa yang diisi dengan foto bersama dan berpamitan.	berkurang, 3 orang siswa tidak masuk saat ulangan.	waktu yang ada. Melakukan ujian susulan untuk 4 orang siswa yang absen.
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	07.15-14.00	Piket Harian dan Mengoreksi Ulangan Harian	Piket harian dilakukan di ruang piket dengan mengantarkan surat izin atau surat pemberitahuan di kelas-kelas. Selain itu dilakukan pengoreksian ulangan harian yang telah dilakukan, hasilnya 7 orang remidi dan 16 orang tidak remidi.		
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	08.00-10.00	Analisis Butir Soal	Menganalisis soal ulangan harian dengan <i>software</i> Anbuso. Sehingga diperoleh indeks kesukaaan soal, cara mengatasi siswa lulus dan tidak lulus serta nilai siswa.		

4.	Kamis, 1 September 2016	08.00-13.00	Persiapan Remidi dan Pengayaan	Membuat soal untuk remidi dan pengayaan yang akan dilakukan. Soal remidi disesuaikan dengan kebutuhan siswa sehingga setiap anak yang remidi diberikan soal yang berbeda-beda. Lalu memberikan soal tersebut kepada siswa.		
5.	Jumat, 2 September 2016	09.00-10.30	Ikut mengajar Guru Pembimbing Lapangan	Ikut mengajar guru pembimbing lapangan sekaligus menanyakan perihal remidi dan pengayaan yang akan dilakukan. Kegiatan pembelajaran oleh guru diisi dengan bab baru yaitu jaringan. Siswa aktif maju kedepan.		

Kegiatan Minggu ke-8

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Senin, 5 September 2016	07.15-08.00	Upacara Bendera	Diikuti oleh seluruh siswa Kelas X, XI, XII, guru,karyawan, dan mahasiswa PPL UNY dan Sanata		

				Darma serta PPG SM3T UNY.		
		08.15-09.15	Ikut Mengajar	Mendampingi dan mengawasi jalannya ulangan harian di kelas XI MIPA 5.	Terjadi pengurangan waktu jam pelajaran.	Menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan sekolah.
		13.15-14.45	Ulangan Harian Susulan	Melakukan ulangan harian susulan terhadap anak yang belum melakukan ulangan harian. Ulangan harian di lakukan di laboratorium kimia. Satu siswa tidak masuk dan todak mengikuti Ulangan Harian.	Tempat kurang kondusif, siswa mencontek, tidak semua ikut UH susulan	Mencari tempat yang pas untuk ulangan harian, memperingatkan siswa agar tidak mencontek
2.	Selasa, 6 September 2016	09.00-14.00	Mengoreksi Pengayaan dan Remidi Siswa	Mengoreksi hasil remidi dan pengayaan siswa serta hasil ungn harian susulan.		
3.	Rabu, 7 September 2016	07.15-14.45	Penyusunan Laporan PPL	Mempersiapkan laporan PPL dengan melihat kelengkapan yang ada dan melengkapi hal yang belum dengan mencari data di sekolah ataupun data dari guru.		
4.	Kamis, 8	07.15-10.00	Penyusunan Laporan PPL	Mempersiapkan laporan PPL		

	September 2016			dengan melihat kelengkapan yang ada dan melengkapi hal yang belum dengan mencari data di sekolah ataupun data dari guru.		
		10.00-11.00	Konsultasi DPL	Berkonsultasi dengan GPL perihal penyusunan perangkat pembelajaran dan pengumpulan laporan PPL.		
5.	Jumat, 9 September 2016	07.30-09.00	Penyusunan Laporan PPL	Meyusun dan mengedit laporan PPL.		

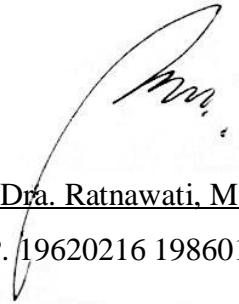
Kegiatan Minggu ke-9

NO	HARI,TANGGAL	WAKTU	MATERI KEGIATAN	HASIL	HAMBATAN	SOLUSI
1.	Selasa, 13 September 2016	07.00-14.00	Rangkaian Idul Adha	Penyembelihan hewan Qurban dan mendampingi siswa dalam lomba memasak daging sapi.		
2.	Rabu, 14 September 2016	07.00-14.00	Pengerjaan Laporan PPL	Mempersiapkan laporan PPL dengan melihat kelengkapan yang ada dan melengkapi hal yang beum dengan mencari data di		


				sekolah ataupun data dari guru.		
3.	Kamis, 15 September 2016	10.00-12.00	Penarikan PPL	Penarikan mahasiswa PPL dari SMA Negeri 1 Kasihan di ruang meeting, sebanyak 17 mahasiswa PPL UNY ditarik oleh DPL dan diserahkan oleh koordinator PPL. Dihadiri juga oleh 4 orang guru pembimbing lapangan.	Terkesan mendadak karena perencanaan kurang matang.	Direncanakan dengan baik sehingga <i>rundown</i> acara jelas.

Kasihan, 15 September 2016


Mengetahui
Dosen Pembimbing Lapangan


Dra. Ratnawati, M.Sc
NIP. 19620216 198601 2 001

Guru Pembimbing


Sulastri, S.Pd
NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa


Ratih Dewanti
NIM. 13304241061

Lampiran 3
Matriks Program Kerja Individu PPL



**MATRIKS KEGIATAN PPL UNY DI SMA NEGERI 1 KASIHAN
TAHUN 2016**

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMA NEGERI 1 KASIHAN	NAMA MAHASISWA	: RATIH DEWANTI
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: JALAN BUGISAN SELATAN, YOGYAKARTA	NOMOR MAHASISWA	: 13304241061
GURU PEMBIMBING	: SULASTRI, S.Pd	FAK/JUR/PRODI	: MIPA/P.BIOLOGI/P.BIOLOGI
		DOSEN PEMBIMBING	: Dra RATNAWATI, M.Sc

No	Kegiatan PPL	Juli			Agustus				September		Jumlah jam
		3	4	5	1	2	3	4	1	2	
		Jumlah Jam per Minggu									
1.	Pembuatan Program PPL										
	a. Observasi Kondisi Sekolah	5									5
	b. Observasi Kelas	6									6
	c. Menyusun Matrik Program PPL	3									3
2.	Administrasi Pembelajaran/ Guru										
	a. Guru jaga (Tugas Piket)		2				3	2	2	2	11
	b. Tugas TU	4	6		3	5,5					18,5
	c. Administrasi Perpustakaan				1,5						1,5

	d. Penyusunan Standar Proses										
	1) Penyusunan Silabus	4									4
	2) Penyusunan RPP	5	4		4	4	4	4			25
	3) Penyusunan Program Tahunan	5									5
	4) Penyusunan Program Semester	5									5
	e. Penyusunan Standar Penilaian										
	1) Penyusunan Format penilaian ulangan harian						2				2
	2) Penyusunan Kisi-kisi Ulangan Harian						4				4
	3) Penyusunan Instrumen Penilaian Ulangan Harian						5				5
	4) Penyusunan Rubrik Penilaian Ulangan Harian						2				2
3.	Pembelajaran Kokurikuler										
	a. Persiapan										
	1) Konsultasi dengan guru pembimbing	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	6
	2) Diskusi dengan teman sejawat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	2) Mengumpulkan dan menyusun materi	3	3	3	3	3	3	3			21
	4) Menyiapkan / Membuat media pembelajaran kelas	3	3	3	3	3	3	3			21
	5) Menyusun program tindak lanjut (remidi dan pengayaan)							5			5
	b. Pelaksanaan										
	1) Mengajar		3	3	3	3	3	1,5			16,5
	2) <i>Team teaching</i>		3	3	3		1,5	3			13,5
	3) Kegiatan Penilaian										
	a) Koreksi Pekerjaan Siswa (Tugas, LKS, Ulangan Harian,dll)		2	3	3	3	3	4			18

	b) Analisis Hasil Penilaian Ulangan Harian							4			4
	c) Pelaksanaan Remidi dan Pengayaan							2			2
	d) Rekapitulasi Nilai								3	3	6
	4) Evaluasi Pembelajaran	1	2	2	2	2	2	1			12
5.	Kegiatan Sekolah										
	a. Upacara Bendera Hari senin	1,5	1,5	1,5	1,5	0	1,5	1,5	1,5		10,5
	b. Upacara 17 Agustus					2					2
	c. Penataan Ruang Karawitan	1									1
	d. Kerja Bakti daam rangka Lomba Sekolah Sehat		1,5								1,5
6.	Pembuatan laporan PPL								5	5	10
7.	Evaluasi dan Pelepasan PPL									3	3
JUMLAH		48,5	32,5	20	28,5	27	38,5	35,5	13,5	15	259

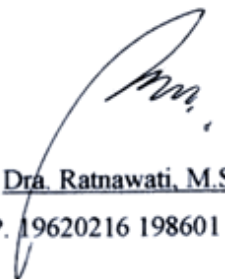
Kasihan, September 2016

Mengetahui/Menyetujui


Kepala SMA Negeri 1 Kasihan

Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.M.Par
NIP. 19640727 199303 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan


Dra. Ratnawati, M.Sc
NIP. 19620216 198601 2 001

Mahasiswa PPL


Ratih Dewanti
NIM 13304241061

Lampiran 4
Perhitungan Minggu Efektif

RINCIAN MINGGU EFEKTIF
SEMESTER GANJIL
TAHUN PEAJARAN 2016/2017

A. Rincian Jumlah Minggu Efektif

No.	Bulan	Banyaknya Minggu
1	Juli	5
2	Agustus	4
3	September	4
4	Oktober	5
5	November	4
6	Desember	4
Jumlah		26

B. Jumlah Minggu Tidak Efektif

No.	Bulan	Banyaknya Minggu
1	Juli	3
2	Agustus	-
3	September	-
4	Oktober	-
5	November	-
6	Desember	5
Jumlah		8

C. Jumlah Minggu Efektif : $(A-B) = (26-8) = 18$ minggu (72 jam)

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 5
Program Tahunan SMA Negeri 1 Kasihan

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : XI/MIPA
Tahun Ajaran : 2016/2017

Kompetensi Inti (KI)	
KI-1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI-3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI-4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

Kelas/ Sem	Kompeteni Dasar	Jumlah Jam	Keterangan
XI MIA/ 1	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup. 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses. 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manisfestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya.		
	2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab,dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan		

	<p>di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.</p> <p>2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.</p>		
	<p>3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.</p> <p>4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.</p>	10	
	<p>3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup.</p> <p>4.2 Membuat model proses dengan menggunakan berbagai macam media melalui analisis hasil studi literatur, pengamatan mikroskopis, percobaan, dan simulasi tentang bioproses yang berlangsung di dalam sel.</p>	10	
	<p>3.3 Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan.</p> <p>4.3 Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan terhadap bioproses yang berlangsung pada tumbuhan.</p>	4	
	<p>3.4 Menerapkan konsep tentang keterkaitan hubungan antara struktur sel pada jaringan hewan dengan fungsi organ pada hewan berdasarkan hasil pengamatan.</p> <p>4.4 Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada hewan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada hewan terhadap bioproses yang berlangsung pada hewan.</p>	4	

	<p>3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.5 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p>	18	
	<p>3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.6 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p>	18	
	<p>Ulangan Harian</p> <p>Ulangan Semester</p> <p>CADANGAN</p>	<p>6</p> <p>2</p>	
	Sub Total	72	

Kelas/ Sem	Kompeteni Dasar	Jumlah Jam	Keterangan
XI MIA/ 2	<p>3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi. Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p> <p>4.7</p>	4	
	<p>3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem respirasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.8 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan</p>	12	

	<p>fungsi jaringan organ pernapasan/respirasi yang menyebabkan gangguan sistem respirasi manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p> <p>4.9 Merencanakan dan melaksanakan pengamatan pengaruh pencemaran udara dan mengolah informasi beberapa resiko negatif merokok pada remaja untuk menentukan keputusan.</p>		
	<p>3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan proses ekskresi sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.10 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p>	12	
	<p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>3.11 Mengevaluasi pemahaman diri tentang bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan dan masyarakat.</p> <p>4.11 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi saraf dan hormon pada sistem koordinasi yang disebabkan oleh senyawa psikotropika yang menyebabkan gangguan sistem koordinasi manusia dan melakukan kampanye anti narkoba pada berbagai media.</p> <p>4.12 Melakukan kampanye antinarkoba melalui berbagai bentuk media komunikasi baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat.</p>	8 8	

	<p>3.12 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>3.13 Menerapkan pemahaman tentang prinsip reproduksi manusia untuk menanggulangi pertambahan penduduk melalui program keluarga berencana (KB) dan peningkatan kualitas hidup SDM melalui pemberian ASI eksklusif.</p> <p>4.13 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.</p> <p>4.14 Memecahkan masalah kepadatan penduduk dengan menerapkan prinsip reproduksi manusia.</p> <p>4.15 Merencanakan dan melakukan kampanye tentang upaya penanggulangan pertambahan penduduk dan peningkatan kualitas SDM melalui program keluarga berencana (KB) dan pemberian ASI eksklusif dalam bentuk poster dan spanduk.</p>	<p>6</p> <p>6</p>	
	<p>3.14 Mengaplikasikan pemahaman tentang prinsip-prinsip sistem imun untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dengan kekebalan yang dimilikinya melalui program imunisasi sehingga dapat terjaga proses fisiologi di dalam tubuh.</p> <p>Menyajikan data jenis-jenis imunisasi (aktif dan pasif) dan</p> <p>4.16 jenis penyakit yang dikendalikannya.</p>	8	
	<p>Ulangan Harian</p> <p>Ulangan Semester</p> <p>CADANGAN</p>	<p>8</p> <p>2</p>	
	Sub Total	74	
	Total	146	

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Kasihani, Juli 2016
Mahasiswa PPL

Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 6
Program Semester SMA Negeri 1 Kasihan

PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : SMA N 1 Kasihan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Program : XI/MIPA

Tahun Ajaran : 2016/2017

Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

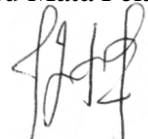
KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

[illegible]

No.	Kompetensi Dasar/Uraian Materi	Indikator	Alokasi Waktu	Bulan																								KET
				Juli			Agustus				September				Oktober					November				Desember				
				3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
	berdsarkan hasil pengamatan. 4.4 Menyajikan data tentang struktur anatomi jaringan pada hewan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara struktur dan fungsi jaringan pada hewan terhadap bioproses yang berlangsung pada hewan. Ulangan Harian	jaringan pada hewan <ul style="list-style-type: none">• Menggambar struktur jaringan kulit manusia• Menggambar preparat awetan beberapa jaringan vertebrata• Menjelaskan jaringan embrional sebagai dasar pembuatan stem cell																										
	3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi. 4.5 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan gerak yang menyebabkan gangguan sistem gerak manusia melalui berbagi bentuk media presentasi. Ulangan Harian	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan komponen kimiawi penyusun tulang• Menjelaskan hubungan komponen tulang dengan fungsinya• Menjelaskan macam sendi dengan sikap gerak yang mungkin ditimbulkan• Macam kerja otot dan sendi dengan berbagaipergerakan.• Menjelaskan hubungan anatara komponen penyusun tulang dengan kelainan, gangguan, dan penyakit pad sistem gerak,• Membudidayakan hewan : ikan, katak, dl.	18											2	2	4	4	4	2									
	3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan komponen penyusun darah	18														4	4	4	4	2							

No.	Kompetensi Dasar/Uraian Materi	Indikator	Alokasi Waktu	Bulan																								KET
				Juli			Agustus				September				Oktober					November				Desember				
				3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
	<p>pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.6 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagi bentuk media presentasi.</p> <p>Ulangan Harian</p>	<p>manusia (sel darah dan plasma darah)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyebutkan macam-macam golongan darah• Menjelaskan dasar penggolongan darah pada manusia• Menjelaskan mekanisme pembekuan darah• Menyebutkan struktur dan penyusun sistem sirkulasi pada manusia• Menjelaskan fungsi bagian penyusun sistem sirkulasi• Menjelaskan bagian-bagian jantung manusia dan fungsinya• Menerangkan proses peredaran darah manusia																										
	Ulangan Akhir Semester																											

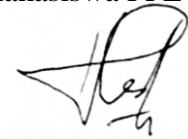
Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Kasihan, Juli 2016
Mahasiswa PPL Biologi



Ratih Dewanti

NIM.13304241061

Lampiran 7
Kalender Akademik

KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 KASIHAN

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

JULI 2016

AHAD		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

AGUSTUS 2016

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

SEPTEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

OKTOBER 2016

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

NOVEMBER 2016

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

DESEMBER 2016

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

JANUARI 2017

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

FEBRUARI 2017

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

MARET 2017

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

APRIL 2017

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

MEI 2017

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		







JUNI 2017

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

JULI 2017

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  Penilaian Akhir
-  Porsenitas
-  Penerimaan LCK
-  Hardiknas
-  Libur Umum
-  Libur Khusus
-  (Hari Guru Nas)
-  Libur Semester

-  Hari-hari Pertama Masuk Sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesusi Kep. Menag)
-  Ujian sekolah SMA
-  UN SMA (Utama)
-  UN SMA (Susulan)

 HUT SMA NEGERI 1 KASIHAN

Mengetahui
Plt. Kepala Sekolah


Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.MPar
NIP 19640727 199303 1003

KETERANGAN : KALENDER SMA NEGERI 1 KASIHAN

1	1 s.d. 9 Juli 2016	:	Libur Kenaikan kelas
2	6 dan 7 Juli 2016	:	Hari Besar Idul Fitri 1437 H
3	11 s.d. 16 Juli 2016	:	Hari libur Idul Fitri 1437 H Tahun 2016
4	18 s.d. 20 Juli 2016	:	Hari-hari pertama masuk sekolah
5	17 Agustus 2016	:	HUT Kemerdekaan Republik Indonesia ke-71
6	12 September 2016	:	Hari Besar Idul Adha 1437 H
7	2 Oktober 2016	:	Tahun Baru Hijjriyah 1438 H
8	25 November 2016	:	Hari Guru Nasional
9	1 s.d. 8 Desember 2016	:	Penilaian Akhir Semester Ganjil
10	12 Desember 2016	:	Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H
11	14 s.d. 16 Desember 2016	:	Porsenitas
12	17 Desember 2016	:	Penerimaan Laporan Capaian Kompetensi (LCK)
13	19 s.d. 31 Des 2016	:	Libur Semester Gasal
14	25 Desember 2016	:	Hari Natal 2016
15	1 Januari 2017	:	Tahun Baru 2017
16	20 s.d. 28 Maret 2017	:	Ujian Sekolah
17	1 April 2017	:	HUT SMA NEGERI 1 KASIHAN KE-39
18	3 s.d. 6, April 2017	:	UN SMA (Utama) untuk PBT
19	3 s.d. 6, dan 10 s.d. 11 April 2017	:	UN SMA (Utama) untuk CBT
20	10 s.d. 13 April 2017	:	UN SMA (Susulan) untuk PBT
21	17 s.d. 20, dan 24 s.d. 25 April 2017	:	UN SMA (Susulan) untuk CBT
22	1 Mei 2017	:	Libur Hari Buruh Nasional tahun 2017
23	2 Mei 2017	:	Hari Pendidikan Nasional tahun 2017
24	1 s.d. 8 Juni 2017	:	Penilaian Akhir Semester Genap
25	17 Juni 2017	:	Penerimaan Laporan Capaian Kompetensi (LCK) Kenaikan Kelas
26	19 Juni s.d. 15 Juli 2017	:	Libur Idul Fitri dan Libur Kenaikan Kelas

Lampiran 8
Jadwal Mata Pelajaran
Jadwal Mengajar

JADWAL PELAJARAN SEMESTER GANJIL SMAN 1 KASIHAN TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

Mulai, 18 Juli 2016

SENIN	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SELASA	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8	RABU	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	X MIPA 1		58	58	16	16	24	24	9	9		X MIPA 1	21	21	21	3/60	3/60	3/60	39	39		X MIPA 1	10	10	62	35	33	39	35	7	7
	X MIPA 2		10	10	58	47	47	58	24	24		X MIPA 2	35	39	18	21	21	21	35	35		X MIPA 2	28	28	10	10	7	7	33	43	43
	X MIPA 3		24	24	10	10	28	28	47	47		X MIPA 3	33	33	39	39	39	30	30	30		X MIPA 3	9	9	16	16	28	28	41	10	10
	X MIPA 4		20	28	28	43	43	33	33	33		X MIPA 4	34	34	28	28	9	9	7	7		X MIPA 4	24	24	39	39	10	10	34	30	30
	X MIPA 5		21	21	21	20	9	9	12	12		X MIPA 5	20	20	3	34	28	28	3	3		X MIPA 5	47	47	33	33	34	34	39	41	41
	X MIPA 6		33	33	20	3	3	3	28	28		X MIPA 6	16	16	33	30	30	51	20	20		X MIPA 6	12	12	41	41	47	47	62	39	34
	X IPS 1		47	47	39	39	20	20	58	58		X IPS 1	25	25	57	57	53	15	9	9		X IPS 1	58	58	53	53	41	41	50	12	12
	X IPS 2		3/4	3/4	3/4	58	58	39	39	41		X IPS 2	15	15	25	25	20	20	57	57		X IPS 2	53	53	47	47	15	43	43	58	58
	XI MIPA 1		59	59	59	26	26	66/60	66/60	66/60		XI MIPA 1	57	57	8	8	33	33	37	37		XI MIPA 1	16	16	42	42	12	12	6	6	36
	XI MIPA 2		26	26	6	6	16	16	37	37		XI MIPA 2	8	8	59	59	57	57	33	33		XI MIPA 2	26	26	36	36	62	62	12	33	33
	XI MIPA 3		37	37	36	36	13	13	16	16		XI MIPA 3	59	59	16	16	37	37	8	8		XI MIPA 3	6	6	66	66	42	31	31	26	26
	XI MIPA 4		13	13	8	8	36	36	31	31		XI MIPA 4	6	6	37	37	19	19	26	26		XI MIPA 4	59	59	13	13	36	36	42	62	62
	XI MIPA 5		31	31	42	42	8	8	19	19		XI MIPA 5	37	37	6	6	58	58	62	62		XI MIPA 5	31	31	59	59	26	26	36	36	59
	XI MIPA 6		36	36	23	23	31	31	62	62		XI MIPA 6	36	36	26	26	44	44	6	6		XI MIPA 6	42	42	37	37	31	66	66	13	13
	XI IPS 1		44	44	13	13	42	42	40	40		XI IPS 1	58	58	17	17	23	23	53	53		XI IPS 1	62	62	17	17	58	58	59	15	15
	XI IPS 2		19	19	15	15	44	44	17	17		XI IPS 2	53	53	44	58	17	17	58	58		XI IPS 2	66/4	66/4	40	40	66/4	59	58	42	42
	XII. MIPA1		14	14	38	38	27	27	29	29		XII. MIPA1	52	52	31	65/5	65/5	65/5	23	23		XII. MIPA1	38	38	31	31	27	27	17	40	40
	XII. MIPA2		38	38	17	17	65/4	47	27	27		XII. MIPA2	14	14	23	23	52	52	65/4	65/4		XII. MIPA2	29	29	27	27	14	14	10	31	31
	XII. MIPA3		29	29	32	32	38	38	7	7		XII. MIPA3	23	23	52	52	27	27	17	17		XII. MIPA3	65	65	29	29	38	38	14	14	50
	XII. MIPA4		40	40	29	29	7	7	15	15		XII. MIPA4	38	38	27	27	32	32	52	52		XII. MIPA4	15	15	11	11	65	65	65	32	32
	XII. MIPA5		25	25	65	49	17	17	11	11		XII. MIPA5	30	30	7	7	38	38	18	18		XII. MIPA5	32	32	35	35	29	29	38	38	47
	XII MIPA 6		32	32	18	18	11	11	30	30		XII MIPA 6	22	22	22	18	25	25	29	29		XII MIPA 6	35	35	65	65	30	30	29	29	49
	XII. IPS 1		30	30	44	44	6	6	43	43		XII. IPS 1	65/4/60	65/4/60	65/4/60	22	22	22	25	25		XII. IPS 1	43	43	15	15	49	11	11	17	17
XII. IPS 2		22	22	22	65	30	30	25	25	XII. IPS 2	44	44	53	53	18	18	15	15	XII. IPS 2	30	30	43	43	6	6	15	65	65			

KAMIS	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8		JUMAT	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8	SABTU	KlsJam	1	2	3	4	5	6	7	8		
	X MIPA 1	10	10	18	18	51	35	43	43			X MIPA 1	33	33	41	28	28						X MIPA 1	47	47	41	41	28	28	58	18	
	X MIPA 2	33	33	41	41	39	39	9	9			X MIPA 2	3/4	3/4	16	16	41						X MIPA 2	18	18	28	28	3/4	62	51	58	
	X MIPA 3	18	34	3	21	21	21	34	34			X MIPA 3	7	7	33	18	18						X MIPA 3	43	43	51	62	41	41	3	3	
	X MIPA 4	21	21	21	3	3	41	41	41			X MIPA 4	51	39	30	10	10						X MIPA 4	62	20	20	47	47	3	16	16	
	X MIPA 5	62	51	24	24	43	43	39	39			X MIPA 5	30	30	7	7	33						X MIPA 5	28	28	12	12	16	16	41	30	
	X MIPA 6	9	9	39	39	34	34	24	24			X MIPA 6	21	21	21	12	12						X MIPA 6	30	41	7	7	43	43	28	28	
	X IPS 1	44	62	12	12	41	3/60	3/60	3/60			X IPS 1	44	44	39	15	15						X IPS 1	21	21	21	20	7	7	43	43	
	X IPS 2	41	41	44	44	9	9	12	12			X IPS 2	12	12	53	39	50						X IPS 2	20	62	44	21	21	21	7	7	
	XI MIPA 1	54	54	62	62	37	37	33	33			XI MIPA 1	36	36	36	26	26						XI MIPA 1	23	23	16	16	12	12	54	54	
	XI MIPA 2	37	37	42	42	59	66/4	66/4	66/4			XI MIPA 2	54	54	12	36	36						XI MIPA 2	16	16	23	23	54	54	12	12	
	XI MIPA 3	42	66	36	36	31	31	62	62			XI MIPA 3	59	13	13	54	54						XI MIPA 3	26	26	54	54	23	23	57	57	
	XI MIPA 4	23	23	66/60	66/60	66/60	42	37	37			XI MIPA 4	58	58	31	31	59						XI MIPA 4	57	57	26	26	58	58	19	19	
	XI MIPA 5	13	13	19	19	23	23	36	36			XI MIPA 5	37	37	66/4/61	66/4/61	66/4/61						XI MIPA 5	58	58	57	57	26	26	13	13	
	XI MIPA 6	59	59	37	37	44	44	59	31			XI MIPA 6	66	8	8	58	58						XI MIPA 6	15	15	58	58	13	13	26	26	
	XI IPS 1	8	8	59	59	53	53	13	13			XI IPS 1	6	6	40	40	19						XI IPS 1	19	19	19	44	44	66/60	66/60	66/60	
	XI IPS 2	53	53	40	40	13	13	19	19			XI IPS 2	23	23	59	59	44						XI IPS 2	13	13	6	6	8	8	62	62	
	XII. MIPA1	52	52	31	47	10	10	8	8			XII. MIPA1	29	29	17	6	6						XII. MIPA1	22	22	22	50	10	10	14	14	
	XII. MIPA2	29	29	52	52	40	40	10	10			XII. MIPA2	31	31	50	38	38						XII. MIPA2	6	6	10	22	22	22	8	8	
	XII. MIPA3	22	22	22	32	8	8	52	52			XII. MIPA3	11	11	14	14	32						XII. MIPA3	40	40	47	65	11	11	27	27	
	XII. MIPA4	11	11	47	50	52	52	38	38			XII. MIPA4	22	22	22	23	23						XII. MIPA4	29	29	8	8	27	27	17	17	
	XII. MIPA5	35	35	32	22	22	22	18	18			XII. MIPA5	32	9	9	29	29						XII. MIPA5	65	65	30	30	40	40	11	11	
	XII MIPA 6	38	38	35	35	47	32	11	11			XII MIPA 6	38	38	32	9	9						XII MIPA 6	7	7	65	18	17	17	40	40	
	XII. IPS 1	47	18	53	53	18	18	40	40			XII. IPS 1	53	53	18	30	30						XII. IPS 1	44	44	11	11	15	15	9	9	
XII. IPS 2	43	43	11	11	49	47	53	53		XII. IPS 2	40	40	44	11	11					XII. IPS 2	9	9	17	17	18	18	44	15				

Ket:

Kasih, 18 Juli 2016

Kepala Sekolah

Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.MPar

NIP 19640727 199303 1003

JADWAL MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI
SMA NEGERI 1 KASIHAN TAHUN 2016/2017 SEMESTER GANJIL

Jam ke-	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1						
2						
3					XI MIPA 4	
4						
5						
6						
7						
8	XI MIPA 4					
9						

Hari Senin dan Rabu		Hari Selasa dan Kamis		Hari Jumat	
Jam ke-	Pukul	Jam ke-	Pukul	Jam ke-	Pukul
1	07.15-08.00	1	07.15-08.00	1	07.15-08.30
2	08.00-08.45	2	08.00-08.45	2	08.30-08.15
3	08.45-09.30	3	08.45-09.30	3	08.15-09.00
4	09.30-10.15	4	09.30-10.15	4	09.00-10.45
Istirahat	10.15-10.35	Istirahat	10.15-10.35	Istirahat	10.45-10.30
5	10.35-11.20	5	10.35-11.20	5	10.30-10.45
6	11.20-12.05	6	11.20-12.05	6	10.45-11.30
Istirahat	12.05-12.30	Istirahat	12.05-12.30		
7	12.30-13.15	7	12.30-13.15		
8	13.15-14.00	8	13.15-14.00		
9	14.00-14.45				

Lampiran 9
Silabus

Silabus Mata Pelajaran Biologi

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran /minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan	Sel <ul style="list-style-type: none">Komponen kimiawi penyusun selStruktur dan fungsi bagian-bagian selKegiatan sel sebagai unit struktural dan fungsional makhluk hidupTranpor membranSintesis protein untuk menyusun sifat morfologis dan fisiologis selReproduksi sel sebagai kegiatan untuk membentuk morfologi tubuh dan memperbanyak tubuh	<ul style="list-style-type: none">Membaca dan mengkaji literatur tentang komponen kimiawi penyusun sel, struktur sel, proses yang terjadi di dalamnya dan mengamati gambar struktur sel prokariotik, sel tumbuhan, sel hewan dari berbagai sumberMelakukan pengamatan mikroskopik mengenai sel, sistem transpor zat pada membran sel, dan proses mitosis pada akar bawang segar/preparat awetan secara kelompokMembandingkan, menganalisis hasil pengamatan dan mempresentasikan dalam berbagai media tentang hubungan antara makanan yang dikonsumsi dengan zat penyusun sel
4.1 Menyajikan fakta yang merepresentasi kan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan dan penerapannya dalam berbagai aspek kehidupan		
3.2 Menganalisis bioproses pada sel yang meliputi: mekanisme transport		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>membran (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis dan eksositosis) dan proses-proses lainnya sebagai hasil aktivitas berbagai organel sel</p> <p>4.2 Membuat karya dengan menerapkan bioproses yang berlangsung di dalam sel</p>		
<p>3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan dan fungsi organ tumbuhan</p> <p>4.3 Menyajikan data hasil pengamatan struktur anatomi jaringan tumbuhan untuk menunjukkan keterkaitan dengan letak dan fungsinya dalam bioproses</p>	<p>Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis jaringan pada tumbuhan Sifat totipotensi dan kultur jaringan Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati jaringan-jaringan tumbuhan, hewan secara mikroskop dengan preparat basah/awetan dan iklan produk pemutih kulit yang menunjukkan lapisan kulit serta mengkaji literatur tentang struktur jaringan penyusun organ pada tumbuhan hewan dari berbagai sumber Menganalisis tentang sifat-sifat jaringan meristematis/embrio nal, sifat pluripotensi, totipotensi, polipotensi yang dikaitkan dengan dasar kultur jaringan
<p>3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan, letak dan fungsi organ pada hewan</p> <p>4.4 Menyajikan data hasil pengamatan berbagai bentuk sel penyusun</p>	<p>Struktur dan Fungsi Jaringan pada Hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> Struktur jaringan pada hewan Letak dan fungsi jaringan pada hewan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan hasil pengamatan tentang bentuk, letak dan fungsi jaringan pada hewan, serta kebenaran konsep iklan kosmetik di media masyarakat secara kritis dan menyikapi secara benar dan mempresentasikan hasil kesimpulan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
jaringan hewan untuk menunjukkan keterkaitannya dengan letak dan fungsi dalam bioproses dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan		<p>tentang struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat desain sablon, souvenir, dompet, tas dengan hiasan bermotif struktur jaringan pada tumbuhan dan hewan
<p>3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui penelusuran dari berbagai sumber informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Tulang, Otot, dan Sendi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme gerak • Macam-macam gerak • Kelainan pada sistem gerak • Teknologi yang mungkin untuk membantu kelainan pada sistem gerak 	<ul style="list-style-type: none"> • Memeragakan/ mendemonstrasikan berbagai cara kerja otot, sendi dengan berbagai macam gerakan oleh beberapa siswa serta mengamati gambar/video tentang kasus patah tulang/cedera • Melakukan pengamatan struktur tulang dengan percobaan merendam tulang paha ayam dalam larutan HCl dan memban-dingkannya dengan tulang yang tidak diren-dam HCl dan percobaan pengaruh garam fisiologis terhadap kontraksi otot pada paha dan jantung katak serta struktur sel penyusun jaringan tulang • Menghubungkan hasil pengamatan struktur tulang dengan pola makan rendah kalsium, proses menyusui, menstruasi, menyimpul-kan fungsi kalsium dalam sistem gerak, hasil peng-amatan proses kontraksi otot paha dan jantung katak dengan berbagai gerakan/ aktivitas manusia, hasil pengamatan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>gerak otot dengan konsep mekanisme kontraksi otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis jenis gerakan dan organ gerak yang berfungsi dalam berbagai kegiatan gerak yang dilakukan/ diperagakan dan mengaitkan proses-proses gerak yang dilakukan dengan kelainan yang mungkin terjadi • Membuat awetan rangka ikan, katak atau ayam/burung berkelompok dan menyusun laporan struktur, fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak secara tertulis
<p>3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.6 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi)</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah • Golongan darah • Pembekuan darah • Jantung: struktur jaringan dan fungsinya, ruang dan katup jantung • Proses peredaran darah • Kelainan dan gangguan pada sistem peredaran darah • Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan jantung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar jaringan darah, struktur jantung dan mengkaji literatur tentang kerja jantung, kelainan/ gangguan jantung, teknologi yang berkaitan dengan kesehatan jantung, struktur - fungsi sel darah, plasma darah • Mengukur tekanan darah, melakukan penghitungan denyut jantung, tekanan darah, tes uji golongan darah, pembekuan darah, membuat sediaan apus darah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk sel darah, menghitung jumlah sel darah menggunakan haemocytometer • Melakukan pengamatan bagian-bagian jantung menggunakan jantung kambing/sapi atau torso/gambar jantung manusia,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia dan teknologi terkait sistem sirkulasi melalui berbagai bentuk media presentasi		<p>melakukan observasi ke rumah sakit/klinik dan menemukan penggunaan teknologi dalam membantu gangguan sistem peredaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan menyimpulkan hasil pengamatan, percobaan tentang struktur, fungsi sel-sel darah, plasma darah, golongan darah, struktur, fungsi jantung, hal-hal yang memengaruhi kerja jantung serta kaitan struktur - fungsi sel darah dengan berbagai kelainan pada sistem peredaran darah • Menyajikan gambar/skema pembekuan darah dan mempresentasikan sistem peredaran darah serta teknologi yang digunakan dalam mengatasi kelainan/penyakit pada sistem peredaran dengan berbagai bentuk media
3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pencernaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zat Makanan. • BMR (<i>Body Mass Index</i>) dan BMR (<i>Basal Metabolic Rate</i>) • Menu sehat • Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada organ pencernaan • Struktur dan fungsi jaringan sistem pencernaan hewan ruminansia. • Penyakit/gangguan bioproses sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis zat makanan yang diperlukan tubuh manusia sehari-hari dari berbagai sumber informasi • Mengamati salah satu bagian saluran pencer-naan hewan ruminansia, saluran pencernaan manusia melalui berbagai media informasi dan mengenali posisi alat dan kelenjar pencernaan serta fungsinya dalam kerja kelompok • Melakukan percobaan uji zat

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.7 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi), tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan dan melakukan uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan serta mengaitkannya dengan kebutuhan energi bagi setiap individu dan teknologi terkait sistem pencernaan (teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan) melalui berbagai bentuk media informasi</p>		<p>makanan pada berbagai bahan makanan, proses pencernaan di mulut dan membandingkan organ pencernaan makanan manusia dengan hewan ruminansia menggunakan gambar/carta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun menu makanan seimbang untuk kategori aktivitas normal selama 3 hari melalui kerja mandiri • Membahas data pengamatan/percobaan, menganalisis informasi kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia dari berbagai sumber dan mengaitkan antara konsep dengan hasil pengamatan/percobaan dan menyimpulkannya serta mempresentasikan secara lisan tentang struktur sel penyusun jaringan, organ pencernaan, fungsi dan prosesnya • Melaporkan secara tertulis cara menjaga kesehatan diri dengan prinsip-prinsip dalam perolehan nutrisi, energi melalui makanan dalam kerja sistem pencernaan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pernapasan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.8 Merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) mengenai pengaruh pencemaran udara emisi gas buang kendaraan bermotor, asap rokok, kabut asap) dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan terhadap kesehatan</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pernapasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati carta dan/atau torso sistem pernapasan untuk menemukan letak dan struktur organ pernapasan manusia dan hewan serta mengkaji informasi mengenai fung-sinya, proses pertukaran O₂, CO₂ dari alveolus ke kapiler, kandungan zat dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernapasan • Melakukan percobaan untuk menentukan kapasitas paru-paru dan penghasilan CO₂ dalam proses pernapasan, melakukan pengamatan mikroskopis sediaan jaringan paru-paru dan menemukan faktor yang mempengaruhi volume udara pernapasan pada manusia dan hewan melalui percobaan • Menghitung volume udara pernapasan pada serangga/ hewan dan menemukan hal-hal yang mempengaruhinya • Membahas, menganalisis, menyimpulkan secara berkelompok dan mempresen-tasikan tentang keterkaitan hasil pengamatan sistem pernapasan manusia maupun hewan, pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan, hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih, perilaku merokok

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		dengan struktur organ pernapasan, fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan dalam berbagai bentuk media
<p>3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.9 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia dan teknologi terkait sistem ekskresi melalui berbagai bentuk media informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Ekskresi Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan Fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia. Dan hewan (belalang dan cacing) • Proses ekskresi pada manusia • Proses ekskresi pada hewan (belalang dan cacing) • Kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem eksresi • Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan sistem ekskresi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, fungsinya melalui kegiatan demonstrasi kelas/torso/gambar/video mengenai kerja ginjal, struktur ginjal kambing/sapi yang dibandingkan dengan ginjal manusia, hati, penampang melintang kulit untuk melihat struktur sel dan jaringan dan mengaitkan dengan fungsinya • Mengkaji literatur tentang struktur sel yang menyusun jaringan dan fungsinya pada alat-alat ekskresi, proses pengeluaran sisa metabolisme: keringat, urin, bilirubin dan biliverdin, CO₂ dan H₂O (uap air) pada berbagai organ ekskresi, prinsip kerja dari dialisis darah serta kelainan/penyakit sistem ekskresi • Melakukan percobaan uji urin orang normal dan orang sakit • Membahas, menganalisis, menyimpulkan dan mempresentasikan tentang struktur,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		fungsi sel-sel penyusun jaringan pada organ ekskresi serta keterkaitan dengan fungsinya dan kemiripan sistem teknologi cuci darah dengan fungsi ginjal sebagai penyaring zat-zat sisa bioproses pada tubuh
<p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon, dan alat indera dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Regulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem saraf • Sistem endokrin • Sistem indera • Proses kerja sistem regulasi • Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi. • Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati struktur sel saraf secara mikroskop/gambar dan membuat gambar hasil pengamatan • Melakukan percobaan/games tentang cara kerja kulit, telinga, lidah, mata, hidung untuk menunjukkan adanya fungsi saraf pada tubuh, demonstrasi pemodelan seorang peserta didik dalam kelompok untuk memeragakan gerak refleks, letak bintik buta, letak reseptor perasa pada lidah serta mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem saraf, merinci langkah-langkah perambatan impuls pada sistem saraf secara fisik, kimia, Biologi serta mengaitkannya dengan gerak otot sebagai organ efektor kerja saraf

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia melalui berbagai bentuk media informasi		
<p>3.11 Mengevaluasi pemahaman diri tentang bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan dan masyarakat</p> <p>4.11 Melakukan kampanye anti narkoba dalam berbagai bentuk media informasi baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat</p>	<p>Bahan psikotropika</p> <ul style="list-style-type: none"> Bahaya 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penyebab terjadinya berbagai gangguan yang terjadi pada sistem regulasi, hubungan psikotropika dengan sistem regulasi Mengaitkan antara struktur sel saraf dengan fungsi dan membedakannya dengan sel-sel penyusun tubuh lainnya dalam fungsi bioproses pada tubuh, perambatan impuls pada sel saraf hingga menghasilkan kerja pada sel otot, menyimpulkan dan mempresentasikan pengaruh berbagai bahan psikotropika dan fungsi sel saraf, hubungan kerusakan saraf akibat bahan psikotropika untuk masa depan peserta didik
3.12 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada pria dan wanita Proses pembentukan sel kelamin Ovulasi dan menstruasi Fertilisasi, gestasi, dan persalinan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca teks tentang sistem reproduksi dari berbagai sumber, melihat film tentang pendidikan seks dan mencermati iklan tentang ASI dan KB Membahas dalam kelompok fungsi dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>manusia melalui studi literatur dan pengamatan</p> <p>4.12 Menyajikan hasil analisis mengenai pengaruh pergaulan bebas, penyakit, dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia dan teknologi terkait sistem reproduksi melalui berbagai bentuk media informasi</p> <p>3.13 Menganalisis penerapan prinsip reproduksi pada manusia dan pemberian ASI eksklusif dalam program keluarga berencana sebagai upaya menanggulangi pertumbuhan penduduk serta meningkatkan kualitas hidup Sumber Daya Manusia (SDM)</p> <p>4.13 Membuat ulasan pentingnya menyiapkan generasi terencana dalam rangka meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia dalam bentuk makalah ilmiah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ASI • KB • Kelainan/ penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi 	<p>tujuan KB, pemberian ASI, proses gametogenesis, menstruasi, fertilisasi melalui gambar, hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan serta penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi dari berbagai sumber literatur/media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis keunikan sel-sel pada jaringan sistem reproduksi dikaitkan dengan fungsinya, berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat serta pentingnya KB harus dilakukan berdasarkan hasil diskusi • Mempresentasikan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, kesejahteraan keluarga serta membuat iklan/poster/film pendek tentang ASI eksklusif dalam berbagai bentuk media

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh</p> <p>4.14 Melakukan kampanye pentingnya berbagai program dan jenis imunisasi serta kelainan dalam sistem imun dalam berbagai bentuk media informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pertahanan Tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi • Mekanisme pertahanan tubuh • Peradangan, alergi, pencegahan dan penyembuhan penyakit • Imunisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca literature/melihat film/gambar tentang penyebab HIV AIDS, penyerangan virus tersebut pada sistem kekebalan tubuh, dan struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh • Mengkaji literatur, mendiskusikan mengenai fungsi antigen, antibodi bagi pertahanan tubuh, mengumpulkan informasi, penyebab gangguan kelainan kekebalan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem imun dari berbagai sumber • Mengobservasi lapangan (ke puskesmas, rumah sakit, klinik, dll) dan melakukan kegiatan <i>role play</i> mengenai mekanisme pertahanan tubuh untuk memahami mekanisme sistem pertahanan tubuh • Menganalisis dan menyimpulkan hasil analisis proses terbentuknya kekebalan tubuh yang dapat terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh • Menjelaskan secara lisan tentang mekanisme terbentuknya sistem kekebalan dalam tubuh, dapat terganggu akibat

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		berbagai sebab dan istilah-istilah baru yang berkaitan dengan sistem kekebalan

Lampiran 10
RPP dan Lampirannya

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sel sebagai Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses pada Sel
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa inginnya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang

ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.

- 4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.1

3.1.1 Menyebutkan definisi sel.

3.1.2 Menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.

- 3.1.3 Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
3.1.4 Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
3.1.5 Menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
3.1.6 Mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
3.1.7 Mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
3.1.8 Membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
3.1.9 Mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
3.1.10 Membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

Indikator KD 4.1

- 4.1.1 Membuat gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan.
4.1.2 Mempresentasikan gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan dikaitkan dengan struktur fungsi sel.

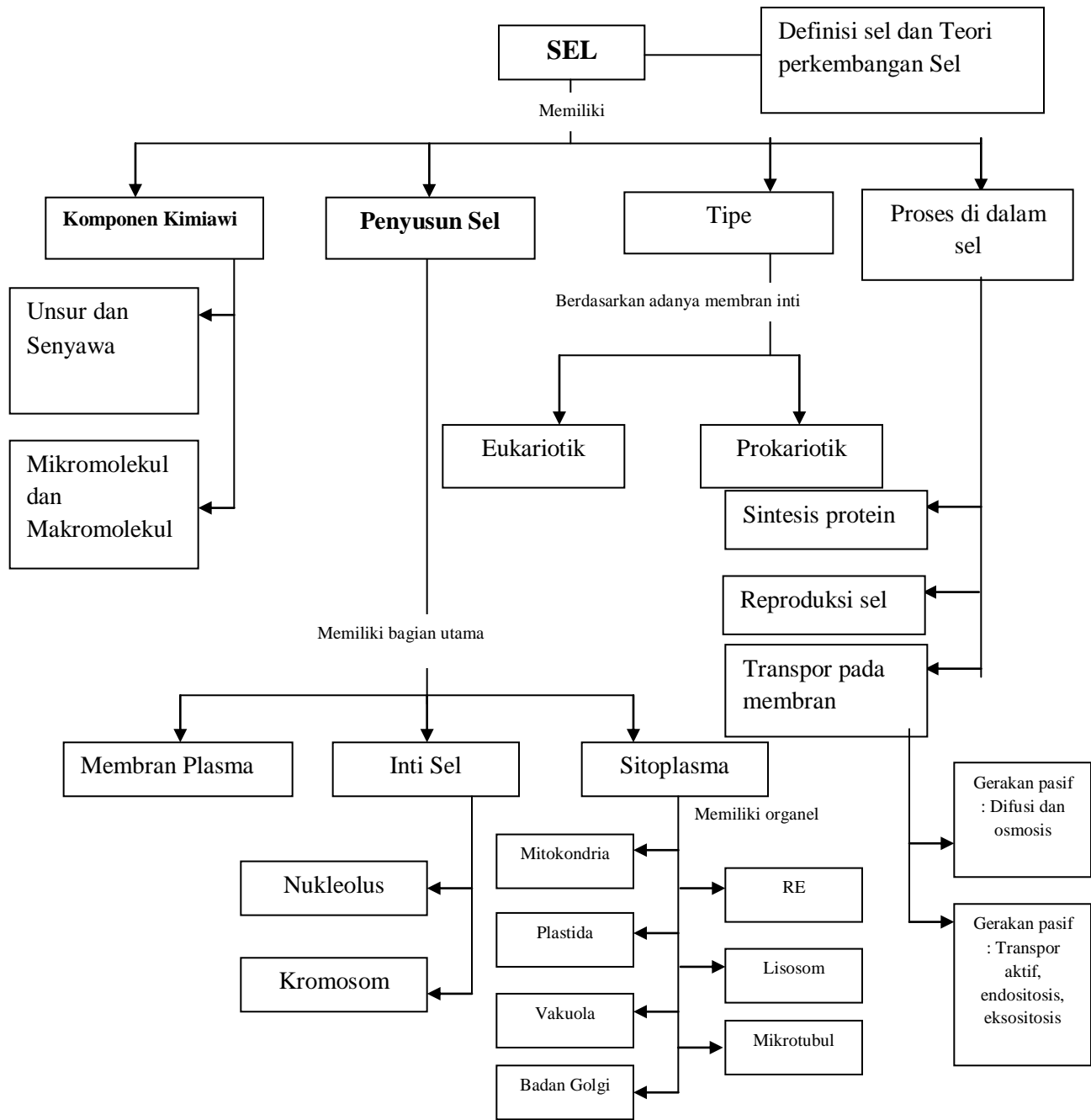
C. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan definisi sel.
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3. Siswa mampu mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
4. Siswa mampu menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
5. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
6. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
7. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
8. Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.

9. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
10. Siswa mampu membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP



MATERI POKOK

I. Definisi Sel

Sel merupakan unit terkecil suatu makhluk hidup yang dapat membawa aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel. Dalam hierarki organisasi biologi, sel merupakan materi paling sederhana yang dapat hidup, sehingga banyak bentuk kehidupan muncul sebagai organisme bersel satu, uniselular. Lebih besar lagi, organisme kompleks, termasuk tumbuhan dan hewan merupakan organisme multiselular, tubuh organisme ini tersusun atas berbagai jenis sel yang terspesialisasi. Meskipun sel menyusun makhluk hidup hingga level tinggi organisasi seperti jaringan dan organ, sel tetap bertindak sebagai unit dasar struktur dan fungsi dari makhluk hidup.

II. Teori Perkembangan Sel

- Perkembangan mikroskop hingga saat ini sangat berpengaruh pada perkembangan teori-teori tentang sel.

No.	Nama Ahli	Teori yang Dikemukakan
1.	Zacharias Jansen (1580-an)	Membuat sebuah mikroskop sederhana dengan cara meletakkan dua buah lensa cembung pada dua ujung tabung. Temuan Zacharian Jansen telah mendorong para ahli lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut
2.	Robert Hooke (1635 - 1703)	Mengamati “ruang-ruang kecil” dari sayatan gabus yang diamati di bawah mikroskop. Hooke menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus. Ruang-ruang kecil ini oleh Hooke sebut sebagai sel.
3.	Anton van Leeuwenhoek (1632-1683)	Pertama kali mengamati dan menggambarkan makhluk hidup renik dengan mikroskop sederhana. Diyakini pertama kali Leeuwenhoek melihat bakteri dari kotoran gigi dan protista mirip hewan dari setetes air. Beberapa temuan penting dari Antonio van Leewenhoek diantaranya adalah: a) Infusoria, sejenis protista pada tahun 1674, b) Bakteri yang berasal dari mulut manusia, c) Vakuola, d) Spermatozoa dan e) Serat-serat otot.
4.	Schleiden (1840-1881) dan Schwann (1810-1882)	Setiap makhuk tersusun oleh sel. Sel merupakan kesatuan struktural kehidupan
5.	Max Schlutze (1825-1874)	Sel merupakan kesatuan fungsional kehidupan
6.	Rudolf Virchow (1858)	Sel merupakan kesatuan pertumbuhan makhluk hidup. Semua sel berasal dari sel (<i>omne cellula ex cellula</i>)

III. Komponen Kimiawi Sel dan Penyusun Sel

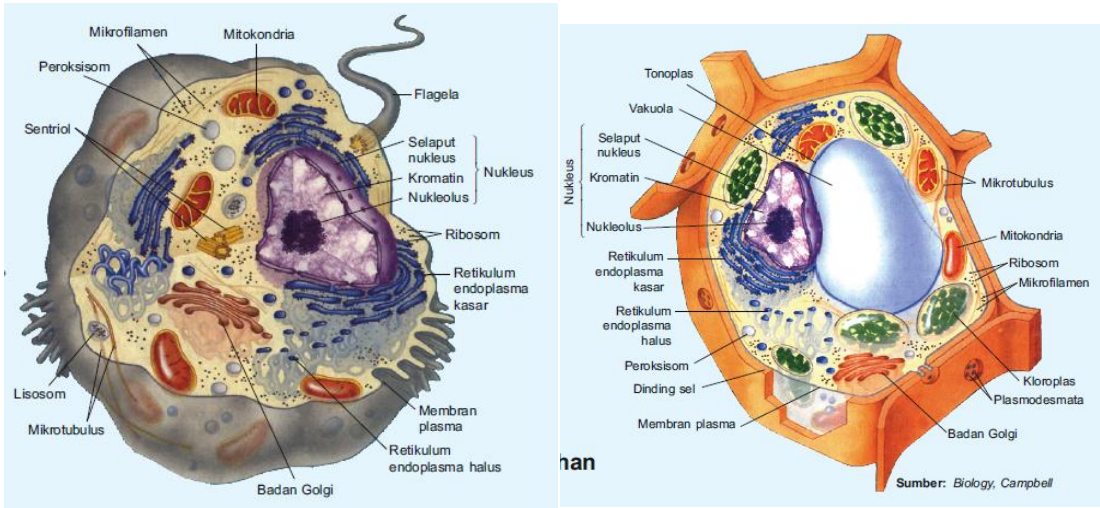
Komponen kimiawi sel berupa unsur, senyawa, mikromolekul, makromolekul, makromolekul, dan organela sel.

a. Unsur dan Senyawa

Berupa unsur : oksigen, karbon, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, klor, sulfur, kalium, natrium, magnesium, iodium, besi, fluor, mangan, dan unsur lainnya. Berupa senyawa : karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat.

b. Penyusun Sel

- Membran Sel
- Sitoplasma memiliki organel mitokondria, plastida, vakuola, badan golgi, retikulum endoplasma, lisosom, mikrotubul.
- Inti sel : nukleolus



Gambar. Sel hewan dan tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : Scientific
Model : Diskusi-Tanya jawab

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		20 menit
	<div>- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.</div> <div>- Melakukan apresepsi dan motivasi :<div>1. Meminta siswa mengingat kembali tentang teori sel</div><div>2. Quiz : meminta siswa</div></div>	<div>- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.</div> <div>- Menjawab pertanyaan dari guru</div>	

	<p>menunjukkan yang manakah organisme uniseluer dan multiseluler.</p> <ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		60 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa mengamati gambar sel lalu mengidentifikasi bagian sel dan ciri-ciri sel sehingga peserta didik dapat mengerti definisi sel.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Mengamati gambar sel lalu mengidentifikasi bagian sel dan ciri-ciri sel sehingga peserta didik dapat mengerti definisi sel.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang pengertian sel.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan tentang pengertian sel.	
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa membaca materi tentang teori sel dan sejarah penemuan sel dari sumber informasi atau sumber bacaan.	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Membaca materi tentang teori sel dan sejarah penemuan sel dari sumber informasi atau sumber bacaan.	
	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi dengan berdiskusi dengan teman sebangku.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi dengan berdiskusi dengan teman sebangku.	
	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa untuk	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan hasil diskusi	

	menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh.	dan kesimpulan yang diperoleh.	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		10 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang ciri sel, teori sel, dan definisi sel.- Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa.- Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : 1. Mencermati setiap bagian dari sel dan komponen kimiawi penyusunnya- Berdoa dan menutup pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan kembali tentang ciri sel, teori sel, dan definisi sel.- Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru.- Berdoa.	

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- 1. Media
 - Powerpoint “Sel”
 - Gambar berbagai macam sel
- 2. Alat/Bahan :
 - Komputer
 - LCD

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran 1)
Penilaian sikap sosial: Observasi sikap	Lembar penilaian sikap
Penilaian pengetahuan : Pertanyaan lisan	Rubrik Penilaian lisan

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 1 :

Soal Evaluasi

Soal/Pertanyaan evaluasi:

1. Apa sajakah bagian pokok sel?
2. Bagaimanakah ciri-ciri umum sel?
3. Sebutkan beda uniseluler dan multiseluler?
4. Apa sajakah komponen kimiawi sel?

Lampiran 2 :

Rubrik Penilaian

A. Penilaian Sikap

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Sosial				Narasi
		Berani menyampaikan pendapat		Rasa ingin tahu		
		SB	PB	SB	PB	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

Pedoman Penskoran :

Memberikan tanda checklist (√) apabila kriteria sikap muncul.

SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Berani menyampaikan pendapat	SB : Jika siswa berani berpendapat sesuai masalah yang dibahas ataupun tidak sesuai dengan masalah yang dibahas. PB : Siswa tidak pernah berpendapat.
2.	Rasa ingin tahu	SB : Siswa bertanya sesuai topik yang dibahas ataupun melenceng dari topik tetapi masih dalam lingkup Biologi. PB : Siswa tidak pernah bertanya selama pelajaran berlangsung.

B. Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Soal/Pertanyaan evaluasi:

1. Apa sajakah bagian pokok sel?
Bagian pokok sel adalah inti sel, sitoplasma, dan membran sel.
2. Bagaimanakah ciri-ciri umum sel?
Ciri-ciri umum sel : mikroskopis; memiliki 3 bagian utama yaitu sitoplasma, membran sel dan materi genetik; memilii bentuk yang bervariasi
3. Sebutkan beda uniseluler dan multiseluler?

Uniseluler : organisme yang hanya memiliki satu sel, sedangkan multiseluler : organisme dengan banyak sel.

4. Apa sajakah komponen kimiawi sel?

Komponen kimiawi sel adalah karbohidrat, protein, lipid, dan asam nukleat.

Pedoman Penskoran :

Setiap soal bernilai 25. Total Skor = 100.

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sel sebagai Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses pada Sel
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 2)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang

ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.

- 4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.1

- 3.1.1 Menyebutkan definisi sel.
3.1.2 Menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3.1.3 Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
3.1.4 Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
3.1.5 Menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
3.1.6 Mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
3.1.7 Mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
3.1.8 Membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
3.1.9 Mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
3.1.10 Membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

Indikator KD 4.1

- 4.1.1 Membuat gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan.
4.1.2 Mempresentasikan gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan dikaitkan dengan struktur fungsi sel.

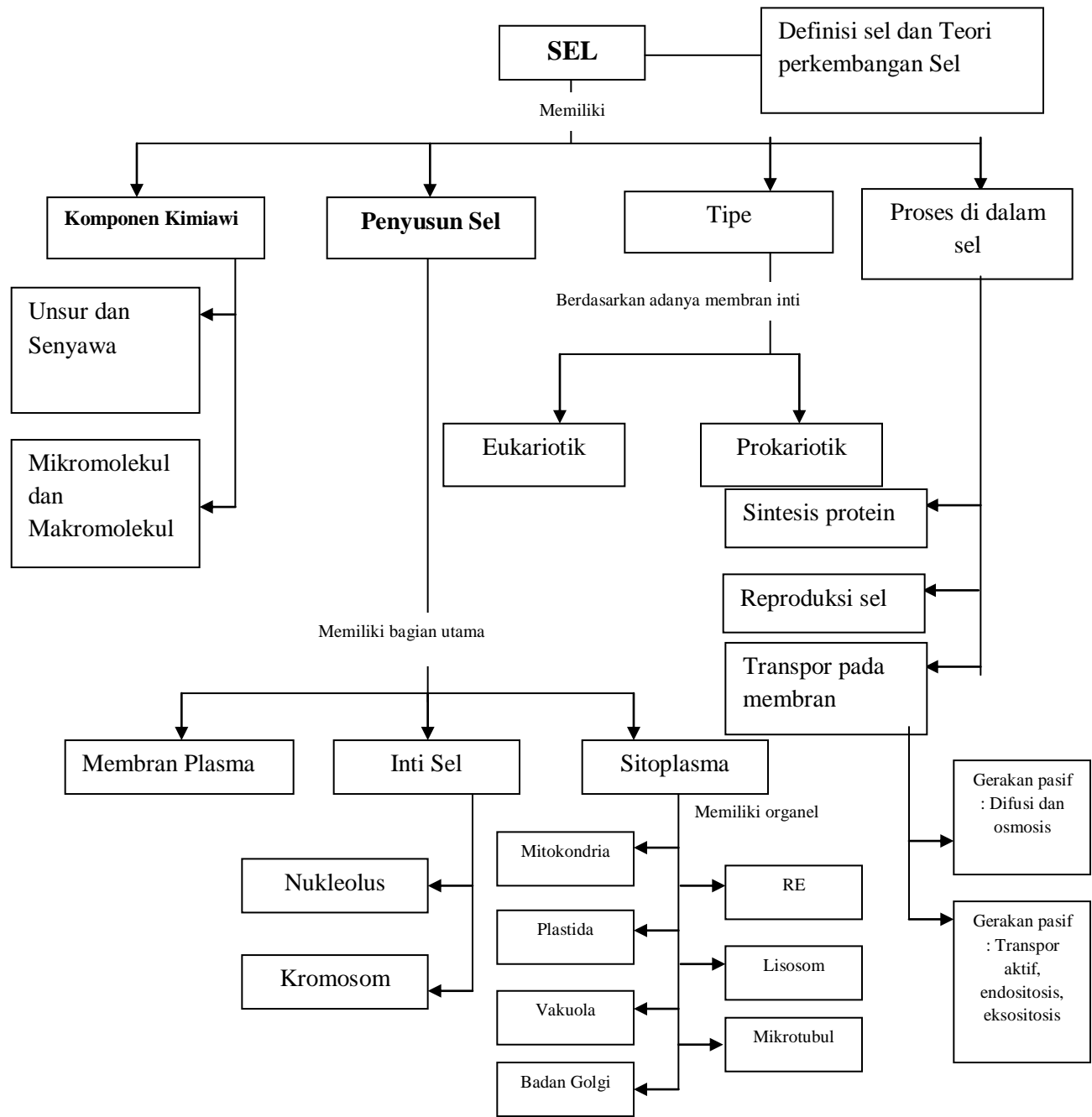
C. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan definisi sel.
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3. **Siswa mampu mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.**
4. **Siswa mampu menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.**
5. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
6. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
7. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
8. Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
9. **Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.**

10. Siswa mampu membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP



MATERI POKOK

I. Definisi Sel

Sel merupakan unit terkecil suatu makhluk hidup yang dapat membawa aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel. Dalam hierarki organisasi biologi, sel merupakan materi paling sederhana yang dapat hidup, sehingga banyak bentuk kehidupan muncul sebagai organisme bersel satu, uniselular. Lebih besar lagi, organisme kompleks, termasuk tumbuhan dan hewan merupakan organisme multiselular, tubuh organisme ini tersusun atas berbagai jenis sel yang terspesialisasi. Meskipun sel menyusun makhluk hidup hingga level tinggi organisasi seperti jaringan dan organ, sel tetap bertindak sebagai unit dasar struktur dan fungsi dari makhluk hidup.

II. Teori Perkembangan Sel

- Perkembangan mikroskop hingga saat ini sangat berpengaruh pada perkembangan teori-teori tentang sel.

No.	Nama Ahli	Teori yang Dikemukakan
1.	Zacharias Jansen (1580-an)	Membuat sebuah mikroskop sederhana dengan cara meletakkan dua buah lensa cembung pada dua ujung tabung. Temuan Zacharian Jansen telah mendorong para ahli lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut
2.	Robert Hooke (1635 - 1703)	Mengamati “ruang-ruang kecil” dari sayatan gabus yang diamati di bawah mikroskop. Hooke menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus. Ruang-ruang kecil ini oleh Hooke sebut sebagai sel.
3.	Anton van Leeuwenhoek (1632-1683)	Pertama kali mengamati dan menggambarkan makhluk hidup renik dengan mikroskop sederhana. Diyakini pertama kali Leeuwenhoek melihat bakteri dari kotoran gigi dan protista mirip hewan dari setetes air. Beberapa temuan penting dari Antonio van Leewenhoek diantaranya adalah: a) Infusoria, sejenis protista pada tahun 1674, b) Bakteri yang berasal dari mulut manusia, c) Vakuola, d) Spermatozoa dan e) Serat-serat otot.
4.	Schleiden (1840-1881) dan Schwann (1810-1882)	Setiap makhuk tersusun oleh sel. Sel merupakan kesatuan struktural kehidupan
5.	Max Schlutze (1825-1874)	Sel merupakan kesatuan fungsional kehidupan
6.	Rudolf Virchow (1858)	Sel merupakan kesatuan pertumbuhan makhluk hidup. Semua sel berasal dari sel (<i>omne cellula ex cellula</i>)

III. Komponen Kimiawi Sel dan Penyusun Sel

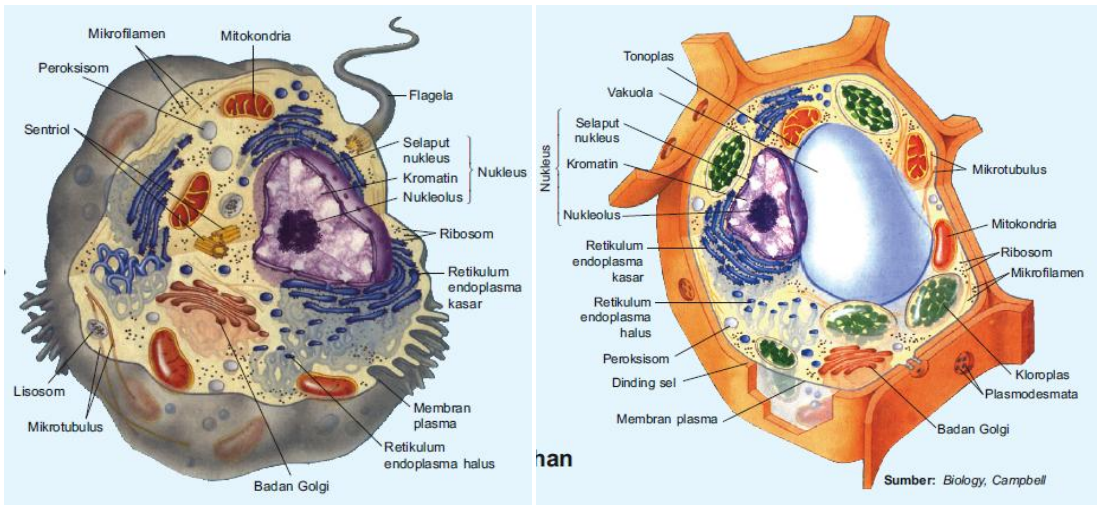
Komponen kimiawi sel berupa unsur, senyawa, mikromolekul, makromolekul, makromolekul, dan organela sel.

a. Unsur dan Senyawa

Berupa unsur : oksigen, karbon, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, klor, sulfur, kalium, natrium, magnesium, iodium, besi, fluor, mangan, dan unsur lainnya. Berupa senyawa : karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat.

b. Penyusun Sel

- Membran Sel
- Sitoplasma memiliki organel mitokondria, plastida, vakuola, badan golgi, retikulum endoplasma, lisosom, mikrotubul.
- Inti sel : nukleolus



Gambar. Sel hewan dan tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : Scientific
Model : Discovery Learning

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		10 menit
	- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.	- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.	
	- Melakukan apresepsi dan motivasi : 1. Mengingatn kembali tentang teori sel dengan cara menjawab pertanyaan dari	- Menjawab pertanyaan dari guru	

	<p>guru.</p> <p>2. Menunjukkan gambar kulit dilihat dari berbagai perbesaran dan menyampaikan komponen utama sel.</p>		
	<ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Meminta anak untuk mengamati video tentang bagian pokok dari sel, lalu mengamati gambar membran sel, sitoplasma, dan bagian genetik dari sel.- Meminta siswa berdiskusi tentang deskripsi komponen penyusun sel dan komponen kimiawinya yang disajikan oleh guru dengan berkelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-7 orang siswa dan memberinya LKS.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Mengamati video tentang bagian pokok dari sel, lalu mengamati gambar membran sel, sitoplasma, dan bagian genetik dari sel.- Berdiskusi tentang deskripsi komponen penyusun sel dan komponen kimiawinya yang disajikan oleh guru dengan berkelompok.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang komponen penyusun sel.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Menanyakan hal-hal yang belum jelas selama pengamatan tentang komponen penyusun sel.	
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang deskripsi bagian membran sel	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Mengumpulkan data tentang deskripsi bagian membran sel dan komponen kimiawi dalam sel (membran sel, inti	

	dan komponen kimiawi dalam sel (membran sel, inti sel, dan sitoplasma) .	sel, dan sitoplasma) dan mengisikannya ke dalam tabel pengamatan dalam LKS.	20 menit
	Menalar/mengasosiasi - Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi - Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan - Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh.	Mengomunikasikan - Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh.	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		10 menit
	- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang komponen-komponen penyusun sel. - Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa. - Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu mempelajari struktur penyusun sel hewan dan tumbuhan - Berdoa dan menutup pembelajaran.	- Menyimpulkan kembali tentang komponen penyusun sel. - Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru. - Berdoa.	

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media

- LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang komponen penyusun sel
- Powerpoint “Sel”
- Gambar sel hewan dan tumbuhan.

2. Alat/Bahan :

- Komputer
- LCD

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga. Halaman 2-19

Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian sikap sosial: Observasi Sikap	Lembar penilaian
Penilaian pengetahuan : Hasil diskusi kelompok dalam LKS	Instrumen penilaian LKS

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastris, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok

:

Nama

:

1.

4.

2.

5.

3.

Kelas

:

A. Topik
Komponen Penyusun Sel

- B. Tujuan
1. Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
 2. Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.

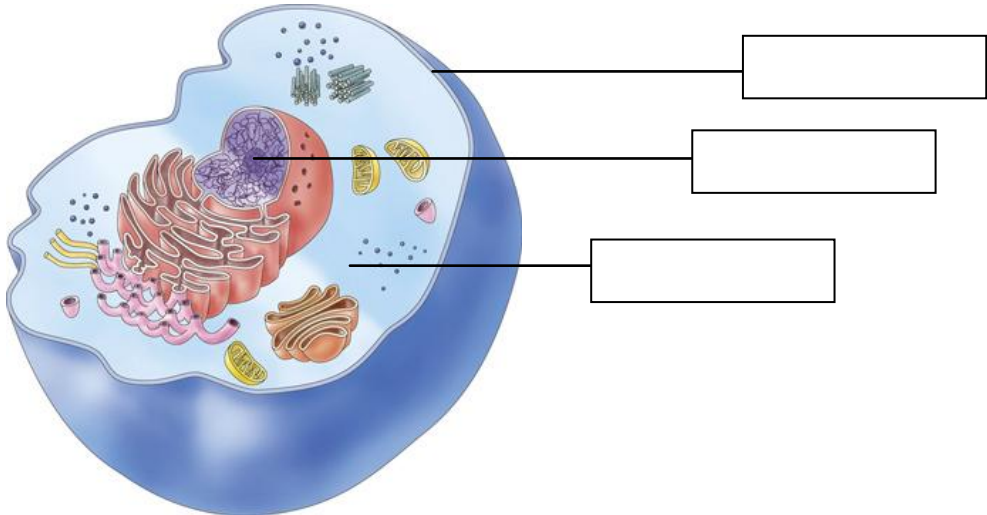
C. Alat dan Bahan
Alat tulis

- D. Cara Kerja
1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 2. Carilah referensi di media cetak atau elektronik terkait komponen penyusun sel.
 3. Isikan pada tempat yang telah disediakan!

E. Hasil Pengamatan

Terdapat bagian utama penyusun sel dan menjadi ciri pokok sel yaitu membran sel, inti sel, dan sitoplasma. Setiap bagian tersebut tersusun oleh struktur yang lebih kecil yaitu komponen kimiawi berupa unsur dan senyawa yang mendukung fungsi dari bagian sel tersebut. Selain itu reaksi-reaksi kimia yang berlangsung di dalam sel mengatur seluruh kegiatan sel.

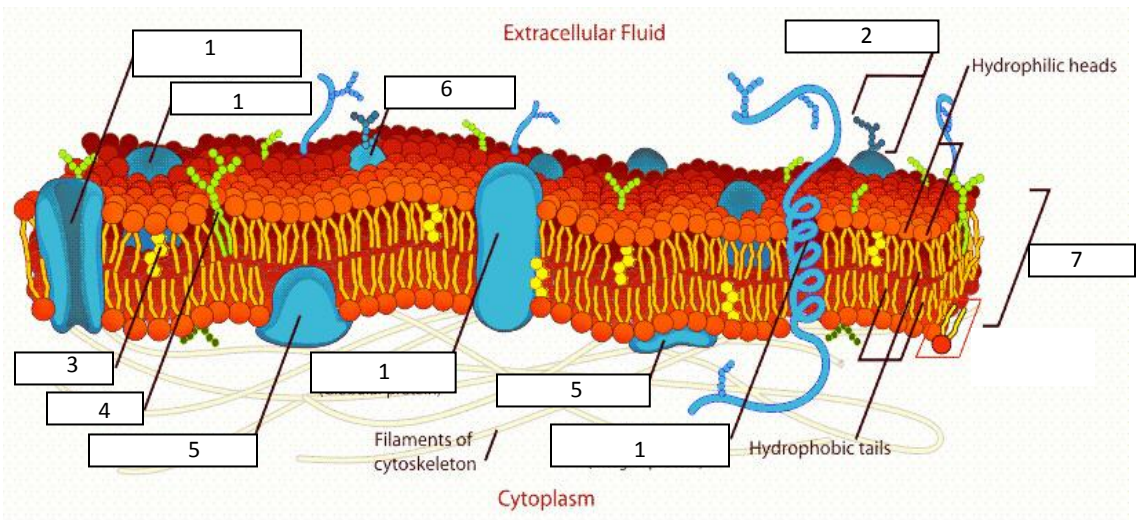
Bagian Sel



Gambar 1. Sel Hewan

Sumber : cdn.thinglink.me/api/image/710538766569177090/1240/10/scaletowidth

1. Membran Sel



Gambar 2. Membran Sel

Isilah nama bagian dalam membran sel sesuai dengan nomornya!

No.	Nama bagian	Definisi dan Struktur Penyusun
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Pertanyaan

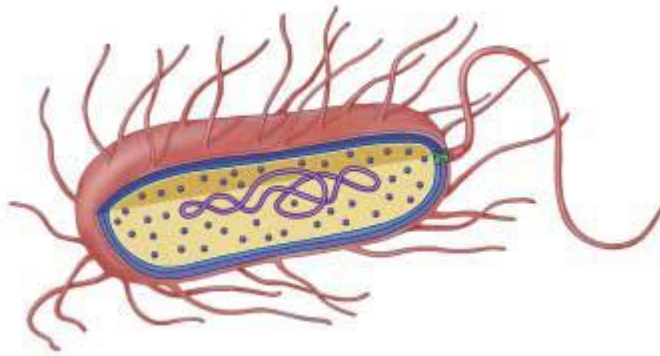
1) Apakah fungsi dari membran sel?
Jawab :

2) Adakah kaitan struktur dengan fungsi membran sel?
Jawab :

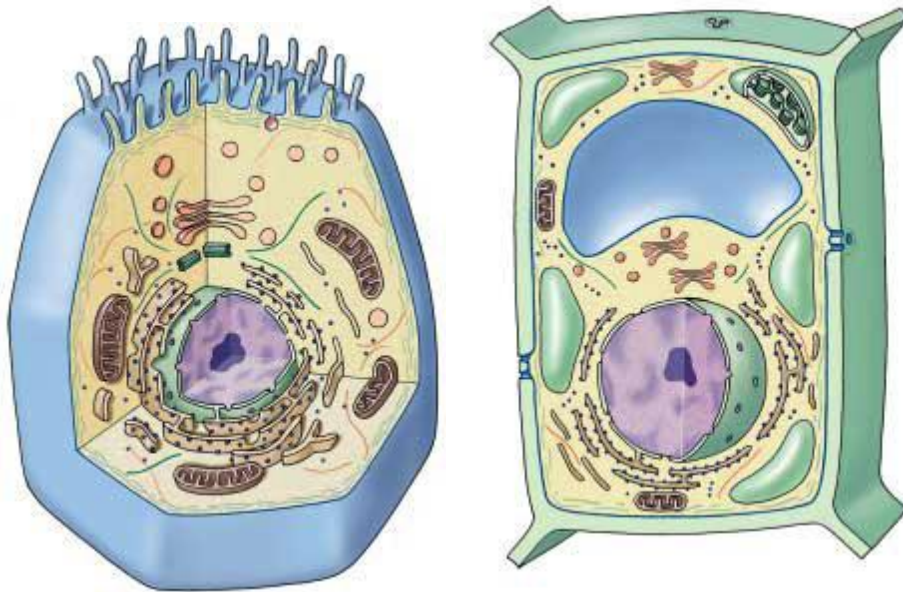
3) Bagaimanakah sifat dari membran sel?
Jawab :

2. Inti Sel

Bedakanlah gambar struktur inti sel di bawah ini!



Gambar 3. Sel Bakteri



Gambar 4. Sel hewan dan Sel Tumbuhan

Pertanyaan

1) Apakah fungsi dari inti sel?

Jawab :

2) Apa yang membedakan inti sel (materi genetik) pada gambar tersebut?

Jawab :

3) Apa isi materi genetik pada sel?

Jawab :

3. Sitoplasma

1) Apa sajakah komponen penyusun sitoplasma?

Jawab :

2) Apa fungsi dari sitoplasma?

Jawab :

3) Apa sajakah organel-organel di dalam sitoplasma? Sebutkan!

Jawab :

F. Diskusi

1. Komponen kimiawi apa sajakah yang menyusun sel?

Jawab :

2. Sebutkan beberapa komponen kimiawi di dalam sel beserta fungsinya!

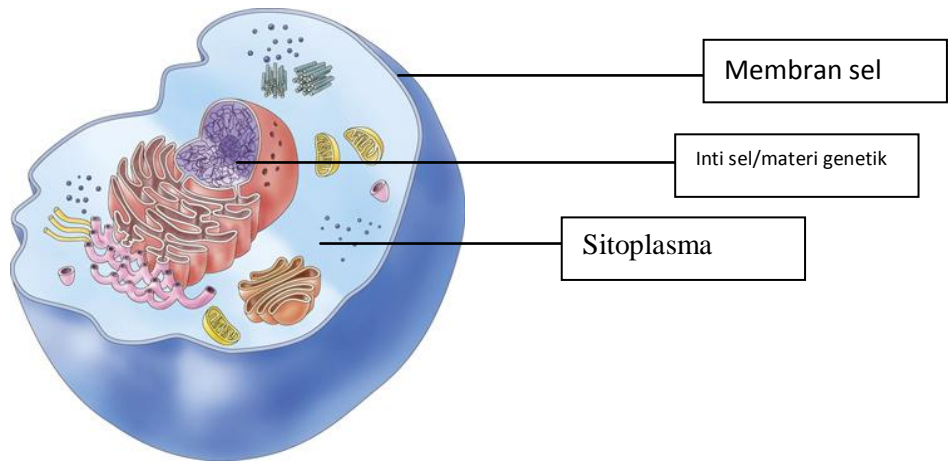
Jawab :

Lampiran 2

Rubrik Penilaian

A. Penilaian Pengetahuan
Tugas : Kunci Jawaban LKS

- Bagian Sel (*Skor : 3*)



Gambar 1. Sel Hewan

- Membran Sel

No.	Nama bagian	Definisi dan Struktur Penyusun
1.	Protein integral (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Protein ini menembus dan tertanam dalam lapisan.• Ditemukan di antara membran memiliki daerah hidrofobik diantara membran dan hidrofilik yang menonjol dari permukaan bilayer.• Terdapat protein integral yang memiliki saluran.
2.	Karbohidrat (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Dalam gambar ditandai dengan ‘segi lima’.• Ketika di membran bagian gula menghadap di luar (ekstraseuler)• Terdapat tiga jenis karbohidrat : monosakarida, disakarida, dan monosakaida.
3.	Kolesterol (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Berada diantara fosfolipid.• Tersusun atas lipid.
4.	Glikolipid (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Gula (karbohidrat) yang mengandung lipid• Berada di atas lipid
5.	Protein perifer (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Berada di permukaan baik di dalam ataupun di luar permukaan.• Tersusun atas protein.
6.	Glikoprotein (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Protein dengan lipid• Ditemukan di luar membran lipid
7.	Fosfolipid (<i>Skor : 3</i>)	<ul style="list-style-type: none">• tersusun atas fosfat dan lipid• tersusun dari lipid bilayer yaitu lapisan fosfolipid.• fosfolipid memiliki kepala polar (hidrofilik) dan dua ekor non-polar (hidrofobik)

Jawaban :

- 1) Fungsi dari membran sel adalah mengatur masuk dan keluarnya zat dari sel, sebagai reseptor pengenalan zat yang akan masuk, sebagai pelindung sel dl. (Skor : 3)
- 2) Adakah kaitan struktur dengan fungsi membran sel? (Skor : 3)
Jawab : Ada. Struktur karbohidrat yang berada di luar membran berfungsi sebagai reseptor pengenalan.
- 3) Sifat dari membran sel : semi permeabel atau selektif semipermeabel sehingga hanya zat-zat tertentu saja yang masuk dalam sel. (Skor : 3)

- **Inti Sel**

Jawaban :

- 1) Fungsi dari inti sel adalah untuk mengendalikan semua proses berlangsungnya metabolisme di dalam sel. (Skor : 3)
- 2) Apa yang membedakan inti sel (materi genetik) pada gambar tersebut? (Skor : 3)
Jawab : sel bakteri materi genetiknya tidak terlindungi oleh adanya membran, sedangkan sel hewan dan tumbuhan materi genetiknya terlindungi oleh membran. Sel bakteri merupakan contoh sel prokariotik sedangkan sel hewan dan tumbuhan merupakan sel eukariotik.
- 3) Apa isi materi genetik pada sel? RNA dan DNA (Skor : 3)

- **Sitoplasma**

Jawaban :

- 1) Apa sajakah komponen penyusun sitoplasma? (Skor : 3)
Jawab : air yang di dalamnya terlarut banyak molekul kecil, ion, dan protein.
- 2) Apa fungsi dari sitoplasma? (Skor : 3)
Jawab : fungsi sitoplasma adalah medium terjadinya reaksi sel, tempat organel, menyimpan zat kimia untuk metabolisme.
- 3) Apa sajakah organel-organel di dalam sitoplasma? Sebutkan! (Skor : 3)
Jawab : badan golgi, retikulum endoplasma kasar, retikulum endoplasma halus, inti sel, badan golgi, mitokondria, lisosom, ribosom, vakuola, peroksisom, kloroplas, sitokeskeleton.

Diskusi

1. Komponen kimiawi apa sajakah yang menyusun sel? (Skor : 5)

Jawab : air, karbohidrat, protein, asam nukleat dan lipid

Pedoman Penskoran :

Total skor = 56

$$\text{Nilai} = \frac{56}{5,6} \times 10$$

B. Penilaian Sikap

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Sosial				Narasi
		Kerjasama		Rasa ingin tahu		
		SB	PB	SB	PB	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

Pedoman Penskoran :

Memberikan tanda checklist (√) apabila kriteria sikap muncul.

SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Kerjasama	SB : Di dalam diskusi siswa tidak individualis, menyelesaikan tugas secara berkelompok, berdiskusi dengan kelompok. PB : Mengerjakan tugas secara individualis,
2.	Rasa ingin tahu	SB : Siswa bertanya sesuai topik yang dibahas ataupun melenceng dari topik tetapi masih dalam lingkup Biologi. PB : Siswa tidak pernah bertanya selama pelajaran berlangsung.

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sel sebagai Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses pada Sel
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 3)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang

ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.

- 4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.1

- 3.1.1 Menyebutkan definisi sel.
3.1.2 Menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3.1.3 Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
3.1.4 Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
3.1.5 Menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
3.1.6 Mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
3.1.7 Mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
3.1.8 Membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
3.1.9 Mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
3.1.10 Membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

Indikator KD 4.1

- 4.1.1 Membuat gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan.
4.1.2 Mempresentasikan gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan dikaitkan dengan struktur fungsi sel.

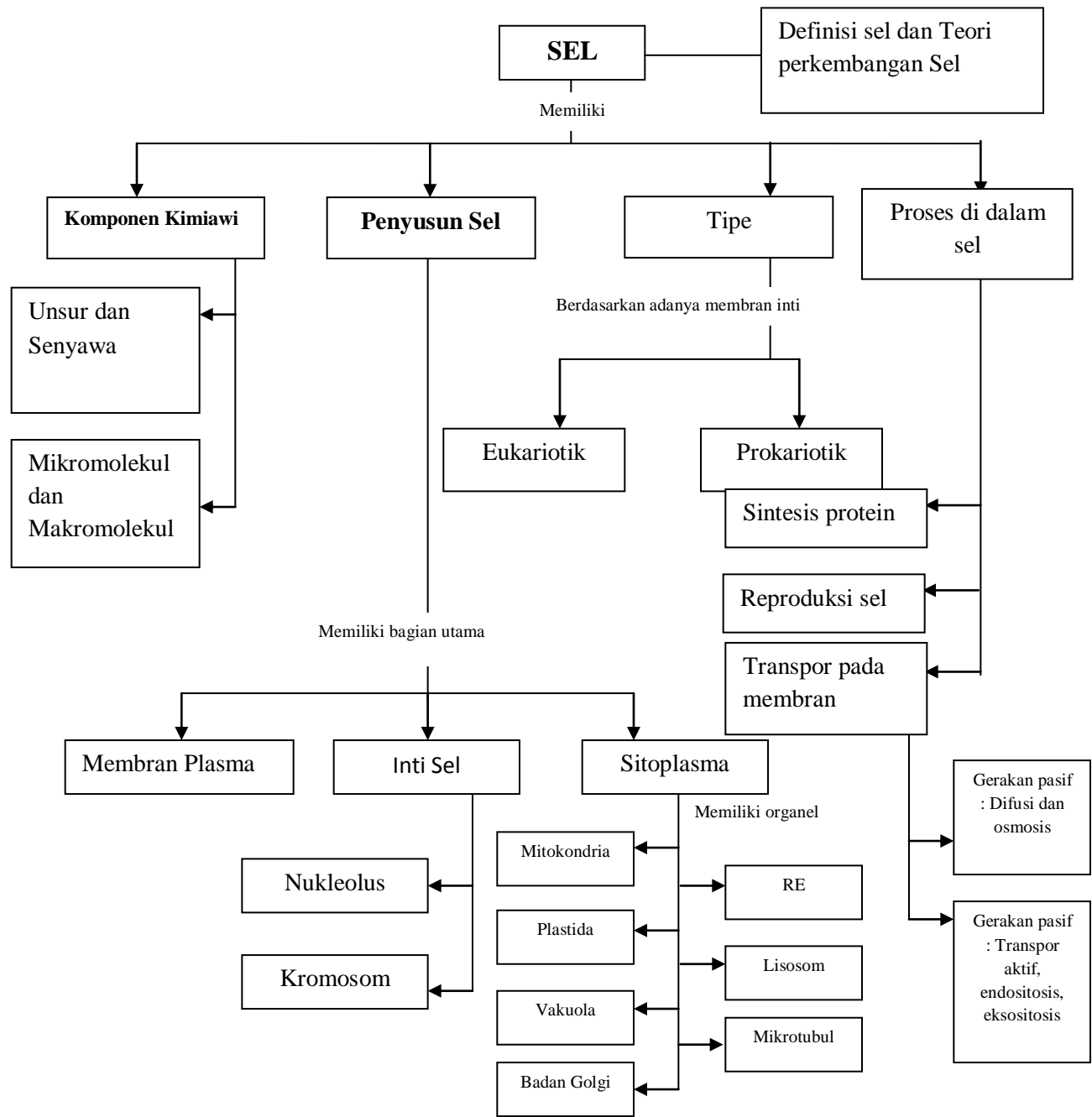
C. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan definisi sel.
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3. Siswa mampu mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
4. Siswa mampu menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
5. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
6. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
7. **Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.**
8. **Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.**
9. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.

10. Siswa mampu membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP



MATERI POKOK

I. Definisi Sel

Sel merupakan unit terkecil suatu makhluk hidup yang dapat membawa aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel. Dalam hierarki organisasi biologi, sel merupakan materi paling sederhana yang dapat hidup, sehingga banyak bentuk kehidupan muncul sebagai organisme bersel satu, uniselular. Lebih besar lagi, organisme kompleks, termasuk tumbuhan dan hewan merupakan organisme multiselular, tubuh organisme ini tersusun atas berbagai jenis sel yang terspesialisasi. Meskipun sel menyusun makhluk hidup hingga level tinggi organisasi seperti jaringan dan organ, sel tetap bertindak sebagai unit dasar struktur dan fungsi dari makhluk hidup.

II. Teori Perkembangan Sel

- Perkembangan mikroskop hingga saat ini sangat berpengaruh pada perkembangan teori-teori tentang sel.

No.	Nama Ahli	Teori yang Dikemukakan
1.	Zacharias Jansen (1580-an)	Membuat sebuah mikroskop sederhana dengan cara meletakkan dua buah lensa cembung pada dua ujung tabung. Temuan Zacharian Jansen telah mendorong para ahli lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut
2.	Robert Hooke (1635 - 1703)	Mengamati “ruang-ruang kecil” dari sayatan gabus yang diamati di bawah mikroskop. Hooke menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus. Ruang-ruang kecil ini oleh Hooke sebut sebagai sel.
3.	Anton van Leeuwenhoek (1632-1683)	Pertama kali mengamati dan menggambarkan makhluk hidup renik dengan mikroskop sederhana. Diyakini pertama kali Leeuwenhoek melihat bakteri dari kotoran gigi dan protista mirip hewan dari setetes air. Beberapa temuan penting dari Antonio van Leewenhoek diantaranya adalah: a) Infusoria, sejenis protista pada tahun 1674, b) Bakteri yang berasal dari mulut manusia, c) Vakuola, d) Spermatozoa dan e) Serat-serat otot.
4.	Schleiden (1840-1881) dan Schwann (1810-1882)	Setiap makhuk tersusun oleh sel. Sel merupakan kesatuan struktural kehidupan
5.	Max Schlutze (1825-1874)	Sel merupakan kesatuan fungsional kehidupan
6.	Rudolf Virchow (1858)	Sel merupakan kesatuan pertumbuhan makhluk hidup. Semua sel berasal dari sel (<i>omne cellula ex cellula</i>)

III. Komponen Kimiawi Sel dan Penyusun Sel

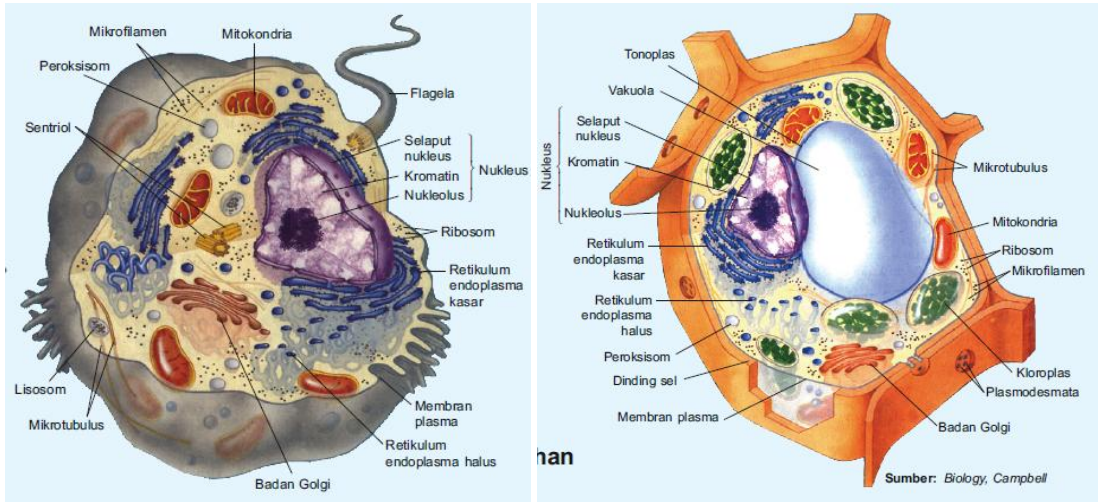
Komponen kimiawi sel berupa unsur, senyawa, mikromolekul, makromolekul, makromolekul, dan organela sel.

a. Unsur dan Senyawa

Berupa unsur : oksigen, karbon, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, klor, sulfur, kalium, natrium, magnesium, iodium, besi, fluor, mangan, dan unsur lainnya. Berupa senyawa : karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat.

b. Penyusun Sel

- Membran Sel
- Sitoplasma memiliki organel mitokondria, plastida, vakuola, badan golgi, retikulum endoplasma, lisosom, mikrotubul.
- Materi genetik : nukleus



Gambar. Sel hewan dan tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
Model : *Group Discussion*

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		10 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.- Melakukan apresepsi dan motivasi :<ol style="list-style-type: none">1. Menunjukkan gambar hewan dan tumbuhan kemudian menanyakan perbedaan antara keduanya.	<ul style="list-style-type: none">- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.- Menjawab pertanyaan dari guru	

	<ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Meminta anak untuk mengamati gambar sel hewan dan sel tumbuhan.- Meminta anak untuk mendiskusikan dengan teman sebangku.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Mengamati gambar sel hewan dan sel tumbuhan kemudian memberi nama bagian-bagian sel.- Berdiskusi dengan teman sebangku.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang bagian-bagian dari sel, perbedaan sel tumbuhan dan hewan.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Menanyakan hal-hal yang belum jelas selama pengamatan tentang bagian-bagian dari sel, perbedaan sel tumbuhan dan hewan.	
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Mengumpulkan data tentang perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan lalu mengisikannya ke dalam tabel pengamatan dalam LKS.	
	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan yang	20 menit

	hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh yaitu perbedaan sel hewan dan tumbuhan dengan menempel gambar organela di depan kelas pada diagram.	diperoleh yaitu perbedaan sel hewan dan tumbuhan dengan menempel gambar organela di depan kelas pada diagram.	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		10 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.- Meminta siswa untuk meringkas tentang organel-organel yang ada di dalam sel.- Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa.- Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu :<ul style="list-style-type: none">1. meminta siswa untuk mempelajari organel-organel di dalam sel.- Berdoa dan menutup pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan kembali tentang tentang perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan.- Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru.- Berdoa.	

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media

- LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang perbedaan sel hewan dan tumbuhan.
- Powerpoint “Sel”
- Gambar sel hewan dan tumbuhan.

2. Alat/Bahan :

- Komputer
- LCD
- Kertas tempel organela.

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga.
Halaman 2-19

Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

Internet :
planeta42.com/biology/cellpuzzle/

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian pengetahuan : Ringkasan Organela Sel	Lembar Penilaian Ringkasan
Penilaian sikap : Observasi sikap	Lembar penilaian sikap

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

LEMBAR KERJA SISWA

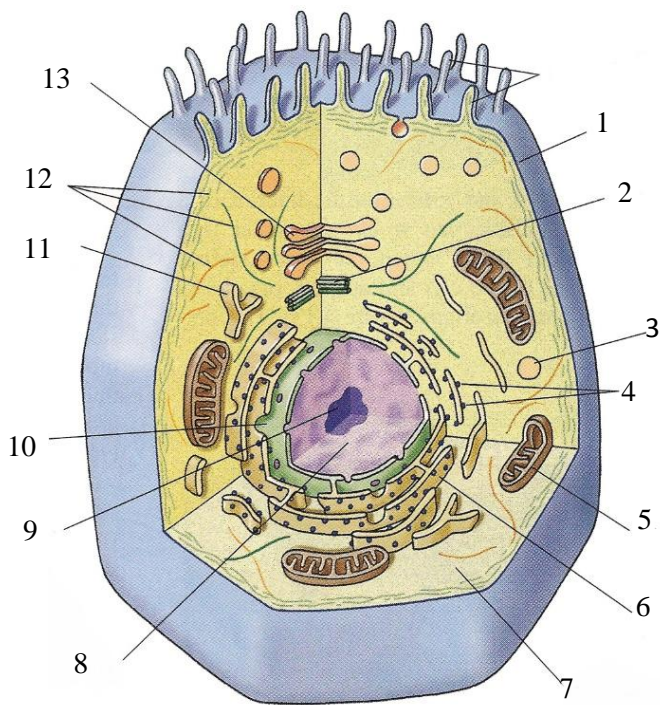
Kelompok :
Nama : 1. _____ 4. _____
2. _____ 5. _____
3. _____
Kelas :

A. Topik
Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

- B. Tujuan
1. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
 2. Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.

C. Alat dan Bahan
Alat tulis

- D. Cara Kerja
1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 2. Amatilah gambar sel hewan dan sel tumbuhan di bawah ini lalu berilah nama bagian-bagian organel tersebut!
 3. Carilah referensi di media cetak atau elektronik terkait organel-organel sel hewan dan tumbuhan.
 4. Isikan pada tempat yang telah disediakan!



Nama Bagian :

1 _____ 8 _____

2 _____ 9 _____

3 _____ 10 _____

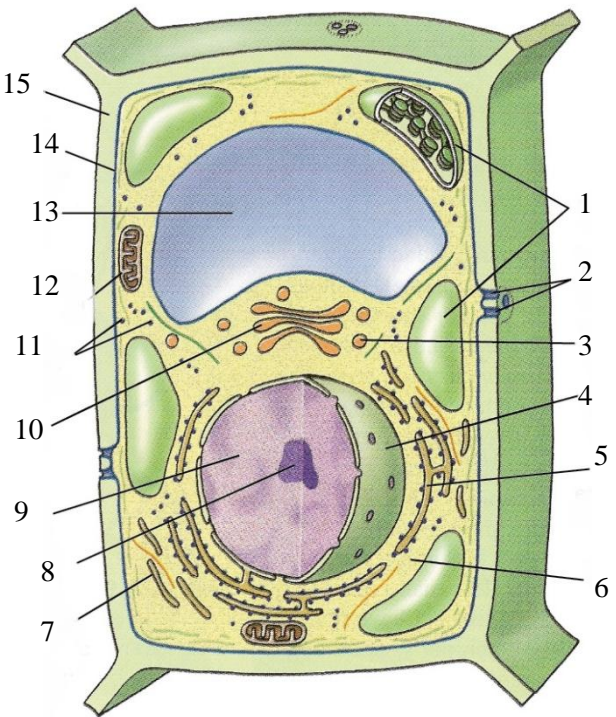
4 _____ 11 _____

5 _____ 12 _____

6 _____ 13 _____

7 _____

Gambar sel tersebut merupakan gambar sel _____



Nama Bagian :

1 _____	8 _____
2 _____	9 _____
3 _____	10 _____
4 _____	11 _____
5 _____	12 _____
6 _____	13 _____
7 _____	14 _____
	15 _____

Gambar sel tersebut merupakan gambar sel _____

E. Hasil Pengamatan

Tabel 1. Perbedaan Sel Hewan dan Tumbuhan

No.	Nama Organel	Keberadaan	
		Sel Hewan	Sel Tumbuhan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

F. Diskusi

1. Apakah yang menjadi ciri khusus sel tumbuhan?
Jawab :
2. Apakah yang menjadi ciri khusus sel hewan?
Jawab :

Lampiran 2

Rubrik Penilaian

A. Penilaian Pengetahuan

Tugas : Ringkasan Materi/Resume

Skor : 1-100

Pedoman Penskoran :

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal
1.	Sistematika penulisan resume organela sel	20
2.	Kejelasan isi dari resume organela sel (struktur dan fungsi organela sel)	60
3.	Ketepatan pemilihan kosakata dalam pembuatan resume oraganela sel	20
Total Skor		100

B. Penilaian Sikap

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Sosial				Narasi
		Berani menyampaikan pendapat		Rasa ingin tahu		
		SB	PB	SB	PB	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

Pedoman Penskoran :

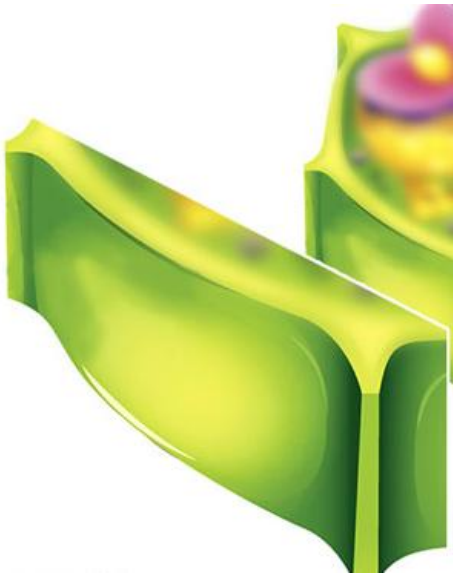
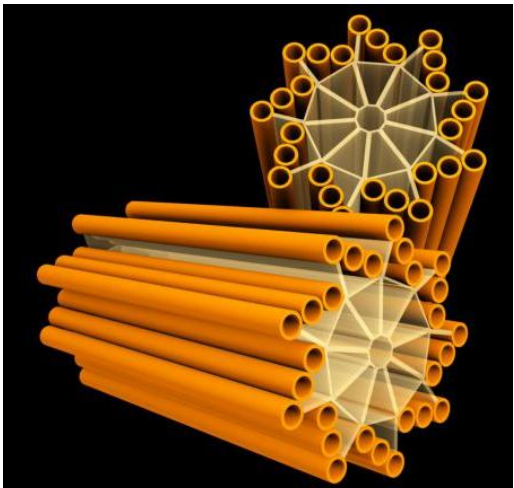
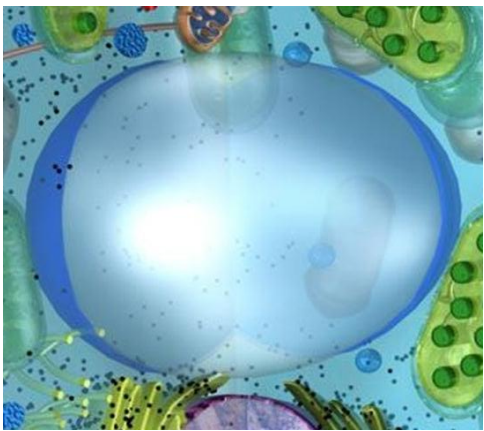
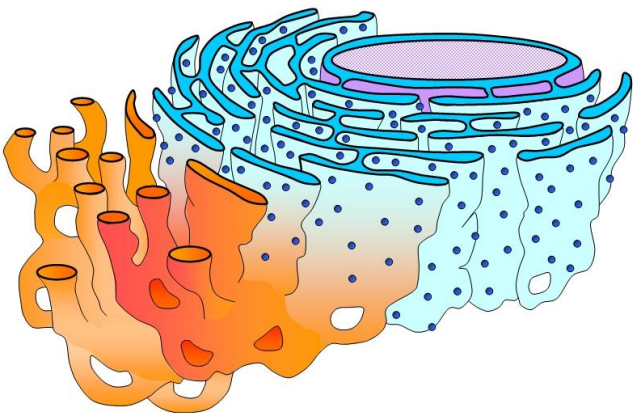
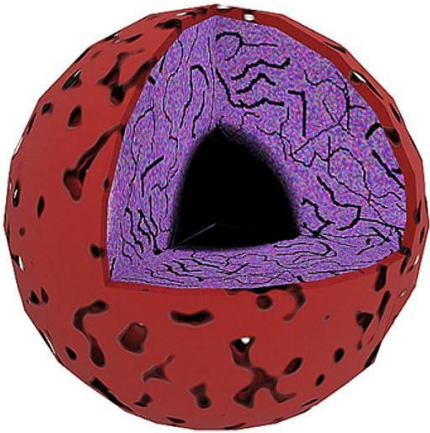
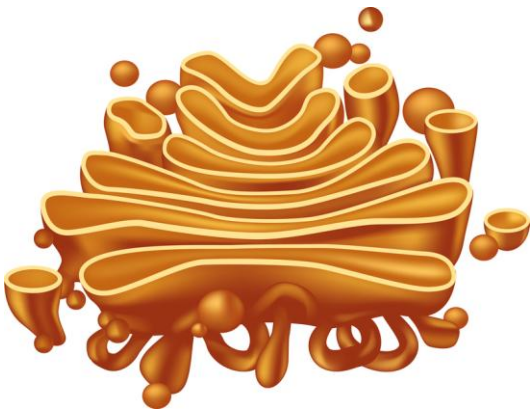
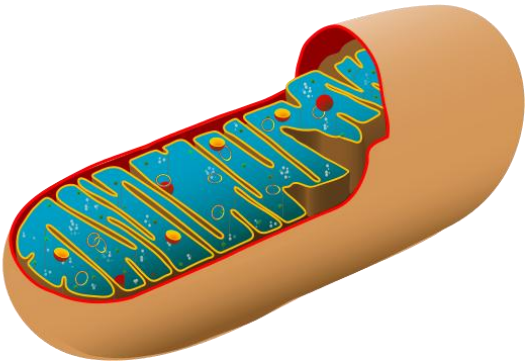
Memberikan tanda checklist (√) apabila kriteria sikap muncul.

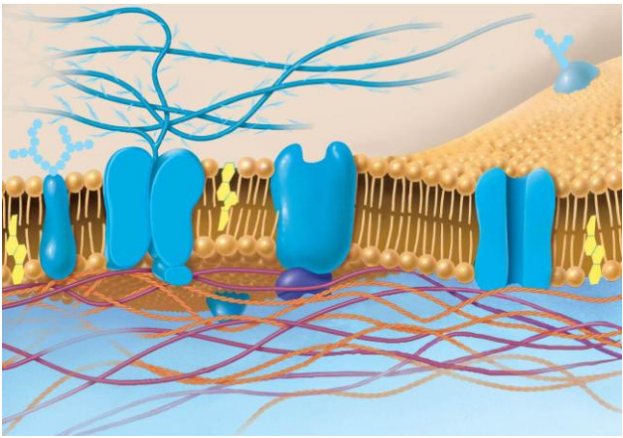
SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Berani menyampaikan pendapat	SB : Jika siswa berani berpendapat sesuai masalah yang dibahas ataupun tidak sesuai dengan masalah yang dibahas. PB : Siswa tidak pernah berpendapat.
2.	Rasa ingin tahu	SB : Siswa bertanya sesuai topik yang dibahas ataupun melenceng dari topik tetapi masih dalam lingkup Biologi. PB : Siswa tidak pernah bertanya selama pelajaran berlangsung.

Lampiran 3





RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sel sebagai Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses pada Sel
Alokasi waktu : 2 x 2 x 45 menit (Pertemuan 4 & 5)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang

ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.

- 4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.1

- 3.1.1 Menyebutkan definisi sel.
3.1.2 Menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3.1.3 Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
3.1.4 Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
3.1.5 Menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
3.1.6 Mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
3.1.7 Mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
3.1.8 Membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
3.1.9 Mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
3.1.10 Membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

Indikator KD 4.1

- 4.1.1 Membuat gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan.**
4.1.2 Mempresentasikan gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan dikaitkan dengan struktur fungsi sel.

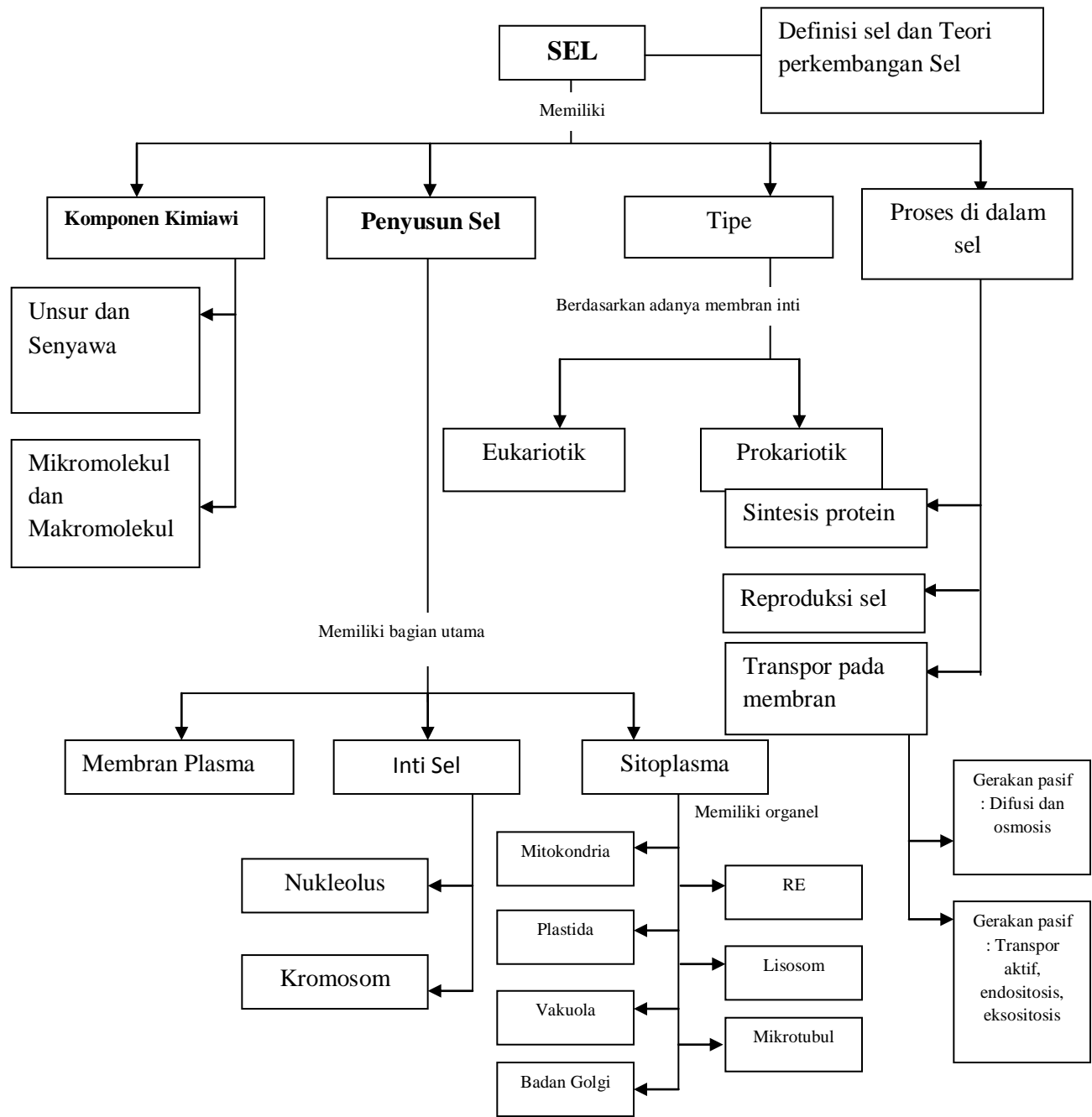
C. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan definisi sel.
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3. Siswa mampu mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
4. Siswa mampu menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
5. **Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.**
6. **Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.**
7. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.
8. Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.
9. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.

10. Siswa mampu membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP



MATERI POKOK

I. Definisi Sel

Sel merupakan unit terkecil suatu makhluk hidup yang dapat membawa aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel. Dalam hierarki organisasi biologi, sel merupakan materi paling sederhana yang dapat hidup, sehingga banyak bentuk kehidupan muncul sebagai organisme bersel satu, uniselular. Lebih besar lagi, organisme kompleks, termasuk tumbuhan dan hewan merupakan organisme multiselular, tubuh organisme ini tersusun atas berbagai jenis sel yang terspesialisasi. Meskipun sel menyusun makhluk hidup hingga level tinggi organisasi seperti jaringan dan organ, sel tetap bertindak sebagai unit dasar struktur dan fungsi dari makhluk hidup.

II. Teori Perkembangan Sel

- Perkembangan mikroskop hingga saat ini sangat berpengaruh pada perkembangan teori-teori tentang sel.

No.	Nama Ahli	Teori yang Dikemukakan
1.	Zacharias Jansen (1580-an)	Membuat sebuah mikroskop sederhana dengan cara meletakkan dua buah lensa cembung pada dua ujung tabung. Temuan Zacharian Jansen telah mendorong para ahli lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut
2.	Robert Hooke (1635 - 1703)	Mengamati “ruang-ruang kecil” dari sayatan gabus yang diamati di bawah mikroskop. Hooke menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus. Ruang-ruang kecil ini oleh Hooke sebut sebagai sel.
3.	Anton van Leeuwenhoek (1632-1683)	Pertama kali mengamati dan menggambarkan makhluk hidup renik dengan mikroskop sederhana. Diyakini pertama kali Leeuwenhoek melihat bakteri dari kotoran gigi dan protista mirip hewan dari setetes air. Beberapa temuan penting dari Antonio van Leewenhoek diantaranya adalah: a) Infusoria, sejenis protista pada tahun 1674, b) Bakteri yang berasal dari mulut manusia, c) Vakuola, d) Spermatozoa dan e) Serat-serat otot.
4.	Schleiden (1840-1881) dan Schwann (1810-1882)	Setiap makhuk tersusun oleh sel. Sel merupakan kesatuan struktural kehidupan
5.	Max Schlutze (1825-1874)	Sel merupakan kesatuan fungsional kehidupan
6.	Rudolf Virchow (1858)	Sel merupakan kesatuan pertumbuhan makhluk hidup. Semua sel berasal dari sel (<i>omne cellula ex cellula</i>)

III. Komponen Kimiawi Sel dan Penyusun Sel

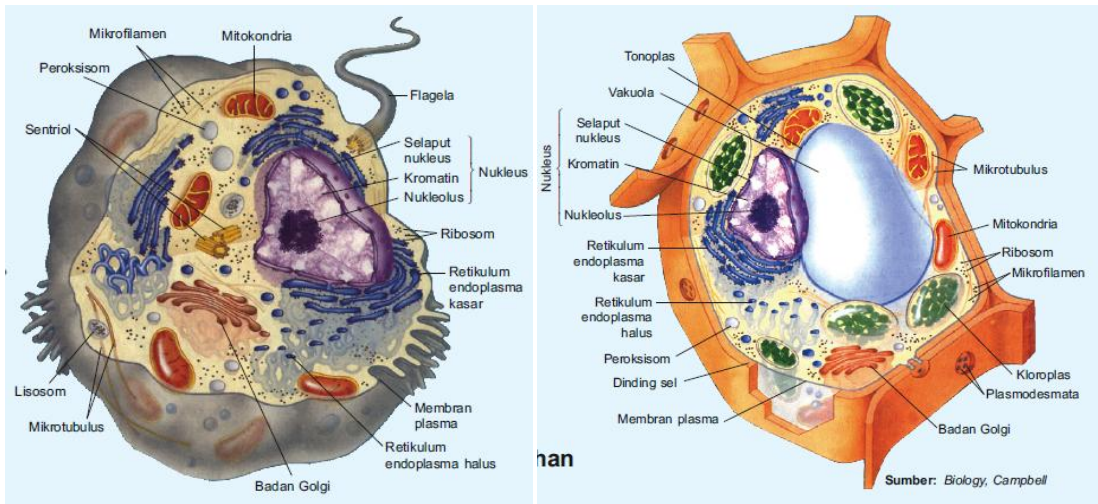
Komponen kimiawi sel berupa unsur, senyawa, mikromolekul, makromolekul, makromolekul, dan organela sel.

a. Unsur dan Senyawa

Berupa unsur : oksigen, karbon, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, klor, sulfur, kalium, natrium, magnesium, iodium, besi, fluor, mangan, dan unsur lainnya. Berupa senyawa : karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat.

b. Penyusun Sel

- Membran Sel
- Sitoplasma memiliki organel mitokondria, plastida, vakuola, badan golgi, retikulum endoplasma, lisosom, mikrotubul.
- Inti sel : nukleolus



Gambar. Sel hewan dan tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Model : Jigsaw

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		10 menit
	<div>- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.</div> <div>- Melakukan apresepsi dan motivasi :<div>1. Mengingatnkan kembali dengan topik yang dibahas pada pertemuan sebeumnya dengan menunjukkan gambar sel hewan dan</div></div>	<div>- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.</div> <div>- Menjawab pertanyaan dari guru</div>	

	<p>tumbuhan, kemudian bertanya tentang organel-organel apa yang terdapat di dalamnya.</p> <p>2. Menanyakan kembali tentang tugas yang diberikan yaitu meringkas tentang struktur dan fungsi organela pad sel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. - Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan penjelasan dari guru. - Memperhatikan. 	
2	Inti		50 menit
	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membagi kelas menjadi 5 kelompok, kemudian setiap kelompok diberi LKS dengan organel yang berbeda, sehingga topik yang dipelajari berbeda, setiap kelompok merahasiakan dari kelompok lain organel apa yang mereka dapat. - Meminta siswa untuk mengamati organel yang di dapat dengan mengamati setiap strukturnya. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berkelompok. - Mengamati organel yang di dapat dengan mengamati setiap strukturnya 	
	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang struktur organel yang didapat. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan hal-hal yang belum jelas selama pengamatan struktur organel yang didapat. 	
	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan permasalahan 	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan data tentang 	

	lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang struktur dan fungsi organel.	struktur dan fungsi organel.	20 menit
	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan yang dengan cara menyebutkan ciri organel yang di dapat.- Meminta siswa lain menyimak presentasi dan menebak organel apa yang dipresentasikan.	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh yaitu dengan cara menyebutkan ciri organel yang di dapat.- Siswa yang tidak presentasi, menyimak presentasi dan menebak organel apa yang dipresentasikan.- Jika telah tertebak, siswa yang presentasi menampilkan gambar organel yang di dapat dan menjelaskan gambar tersebut secara detail.	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		10 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan organel-organel yang ada di sel.- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang organela di dalam sel.- Meminta siswa untuk mengumpulkan tugas ringkasan.- Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa.- Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : 1. Meminta siswa membawa bawang merah dan kentang.	<ul style="list-style-type: none">- Mendengarkan dan mencatat.- Menyimpulkan kembali tentang tentang organela di dalam sel.- Mengumpulkan tugas ringkasan.- Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru.	

	- Berdoa dan menutup pembelajaran.	- Berdoa.	
--	------------------------------------	-----------	--

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media
 - LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang organela.
 - Powerpoint “Sel 2”
 - Gambar sel hewan dan tumbuhan.
 - Gambar organel-organel sel.
- Alat/Bahan :
 - Komputer
 - LCD

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga. Halaman 2-19


Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
Penilaian sikap : Observasi penilaian sikap	Instrumen penilaian sikap
Penilaian keterampilan : Presentasi	Instrumen penilaian Presentasi

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran




Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama : 1. _____ 4. _____
2. _____ 5. _____
3. _____
Kelas :

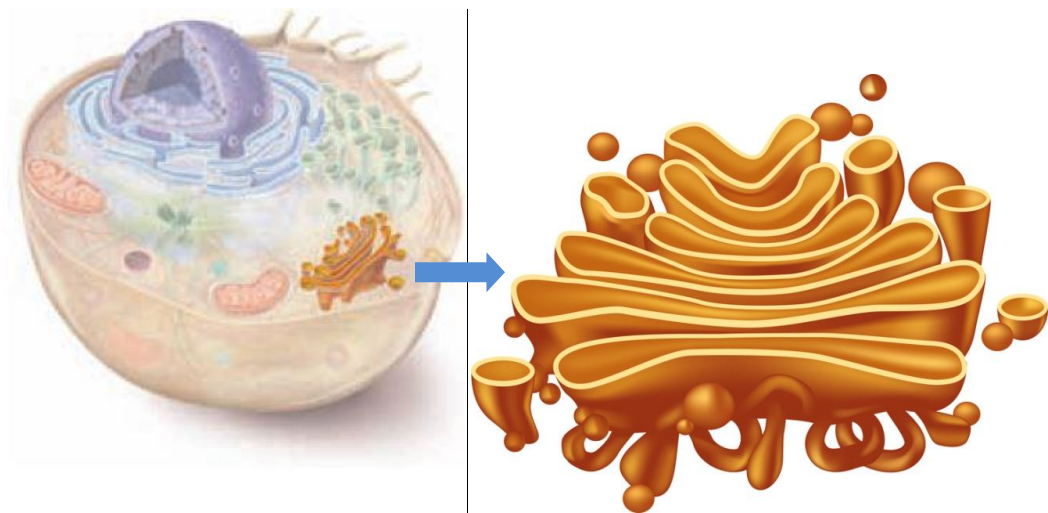
A. Topik
Struktur dan Fungsi Organel pada Sel

- B. Tujuan
- 1. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
 - 2. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.

- C. Alat dan Bahan
- 1. Buku Biologi kelas IX dan internet
 - 2. Alat tulis

- D. Cara Kerja
- 1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 - 2. Cermati gambar organela yang kalian dapatkan (setiap kelompok mendapatkan organela berbeda, jadi setiap kelompok HARUS MERAHASIAKAN organela apa yang didapat).
 - 3. Diskusikan struktur dan fungsi organel tersebut dengan mencari di buku maupun internet.
 - 4. Lengkapi bagian-bagian dari gambar tersebut
 - 5. Presentasikan di depan kelas!

E. Hasil Pengamatan



F. Diskusi

1. Nama organela tersebut adalah
2. Bagaimanakah struktur dari organela tersebut?

Jawab :

3. Apa fungsi utama dari organela tersebut?

Jawab :

4. Apakah organela yang anda diskusikan merupakan organel dari sel hewan, sel tumbuhan, atau keduanya?

Jawab :

G. Kesimpulan

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama : 1. _____ 4. _____
2. _____ 5. _____
3. _____
Kelas :

A. Topik

Struktur dan Fungsi Organel pada Sel

B. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
2. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.

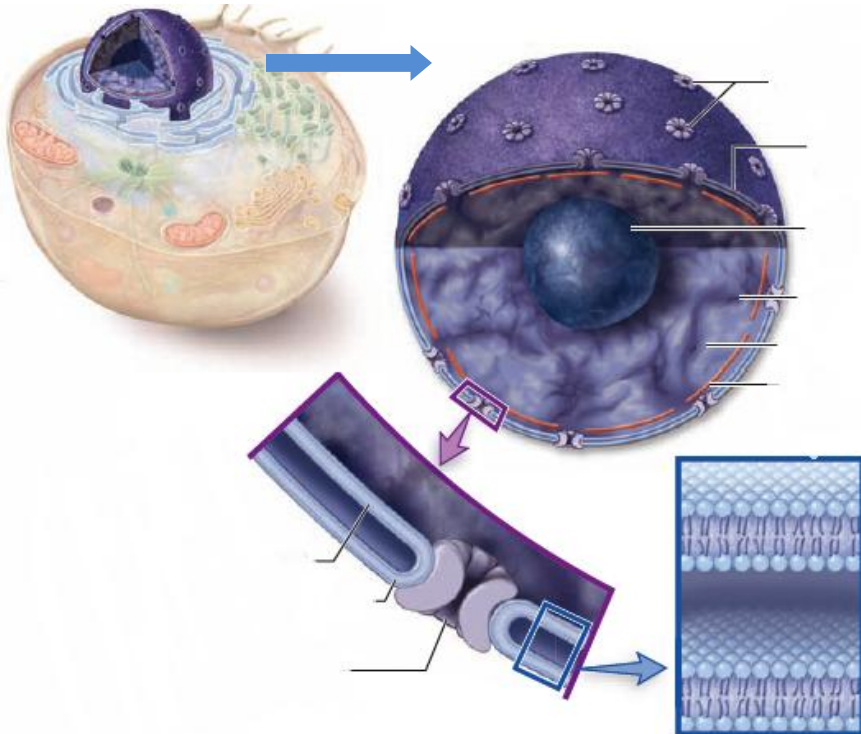
C. Alat dan Bahan

1. Buku Biologi kelas IX dan internet
2. Alat tulis

D. Cara Kerja

1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
2. Cermati gambar organela yang kalian dapatkan (setiap kelompok mendapatkan organela berbeda, jadi setiap kelompok HARUS MERAHASIAKAN organela apa yang didapat).
3. Diskusikan struktur dan fungsi organel tersebut dengan mencari di buku maupun internet.
4. Lengkapilah bagian-bagian dari gambar tersebut
5. Presentasikan di depan kelas!

E. Hasil Pengamatan



F. Diskusi

1. Nama organela tersebut adalah
2. Bagaimanakah struktur dari organela tersebut?

Jawab :

3. Apa fungsi utama dari organela tersebut?

Jawab :

4. Apakah organela yang anda diskusikan merupakan organel dari sel hewan, sel tumbuhan, atau keduanya?

Jawab :

G. Kesimpulan

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok : _____

Nama : 1. _____ 4. _____

2. _____ 5. _____

3. _____

Kelas : _____

A. Topik

Struktur dan Fungsi Organel pada Sel

B. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
2. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.

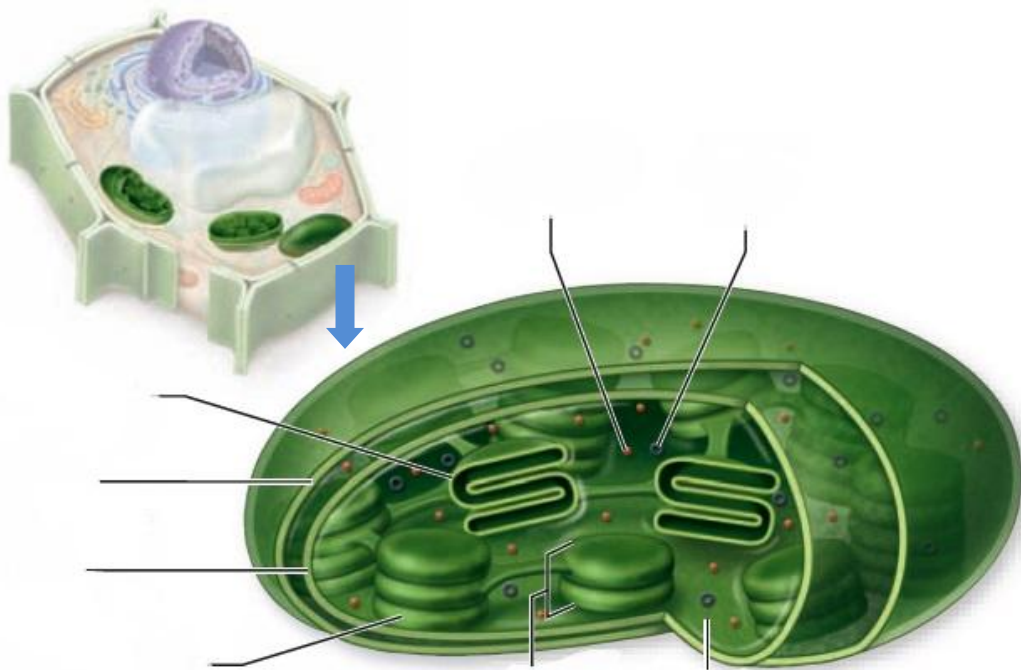
C. Alat dan Bahan

1. Buku Biologi kelas IX dan internet
2. Alat tulis

D. Cara Kerja

1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
2. Cermati gambar organela yang kalian dapatkan (setiap kelompok mendapatkan organela berbeda, jadi setiap kelompok HARUS MERAHASIAKAN organela apa yang didapat).
3. Diskusikan struktur dan fungsi organel tersebut dengan mencari di buku maupun internet.
4. Lengkapilah bagian-bagian dari gambar tersebut
5. Presentasikan di depan kelas!

E. Hasil Pengamatan



F. Diskusi

1. Nama organela tersebut adalah
2. Bagaimanakah struktur dari organela tersebut?

Jawab :

3. Apa fungsi utama dari organela tersebut?

Jawab :

4. Apakah organela yang anda diskusikan merupakan organel dari sel hewan, sel tumbuhan, atau keduanya?

Jawab :

G. Kesimpulan

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok	:		
Nama	:	1. _____	4. _____
		2. _____	5. _____
		3. _____	
Kelas	:		

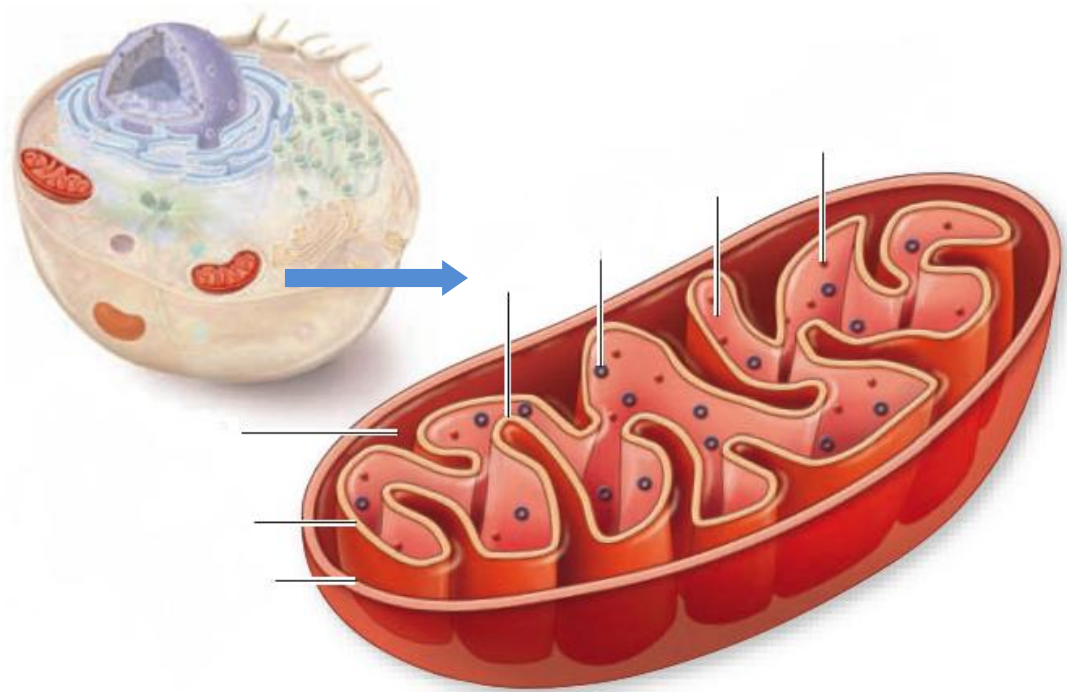
A. Topik
Struktur dan Fungsi Organel pada Sel

- B. Tujuan
- 1. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
 - 2. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.

- C. Alat dan Bahan
- 1. Buku Biologi kelas IX dan internet
 - 2. Alat tulis

- D. Cara Kerja
- 1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 - 2. Cermati gambar organela yang kalian dapatkan (setiap kelompok mendapatkan organela berbeda, jadi setiap kelompok HARUS MERAHASIAKAN organela apa yang didapat).
 - 3. Diskusikan struktur dan fungsi organel tersebut dengan mencari di buku maupun internet.
 - 4. Lengkapilah bagian-bagian dari gambar tersebut
 - 5. Presentasikan di depan kelas!

E. Hasil Pengamatan



F. Diskusi

1. Nama organela tersebut adalah
2. Bagaimanakah struktur dari organela tersebut?

Jawab :

3. Apa fungsi utama dari organela tersebut?

Jawab :

4. Apakah organela yang anda diskusikan merupakan organel dari sel hewan, sel tumbuhan, atau keduanya?

Jawab :

G. Kesimpulan

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama : 1. _____ 4. _____
2. _____ 5. _____
3. _____
Kelas :

A. Topik

Struktur dan Fungsi Organel pada Sel

B. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
2. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.

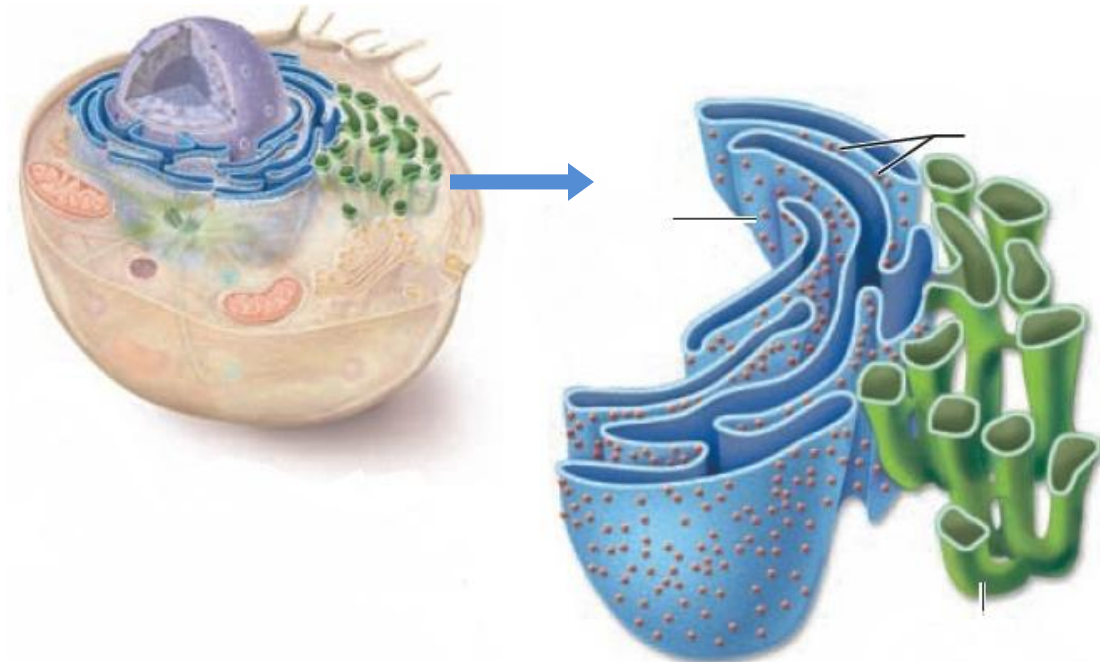
C. Alat dan Bahan

1. Buku Biologi kelas IX dan internet
2. Alat tulis

D. Cara Kerja

1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
2. Cermati gambar organela yang kalian dapatkan (setiap kelompok mendapatkan organela berbeda, jadi setiap kelompok HARUS MERAHASIAKAN organela apa yang didapat).
3. Diskusikan struktur dan fungsi organel tersebut dengan mencari di buku maupun internet.
4. Lengkapilah bagian-bagian dari gambar tersebut
5. Presentasikan di depan kelas!

E. Hasil Pengamatan



F. Diskusi

1. Nama organela tersebut adalah
2. Bagaimanakah struktur dari organela tersebut?

Jawab :

3. Apa fungsi utama dari organela tersebut?

Jawab :

4. Apakah organela yang anda diskusikan merupakan organel dari sel hewan, sel tumbuhan, atau keduanya?

Jawab :

G. Kesimpulan

		4.8											
NILAI RAPOR													

NARASI :

Pedoman Penskoran : Penilaian Presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal
1.	Cara penyampaian materi : <ul style="list-style-type: none">- Ketepatan pemilihan kosakata- Suara- Kepercayaan diri- Ekspresi- Kreatifitas penyampaian	40
2.	Kejelasan isi materi presentasi <ul style="list-style-type: none">- Sesuai topik yang dibahas (ciri khusus organela, gambar organela, fungsi organela, kaitan struktur fungsinya)- Mencakup inti materi	60
Total Skor		100

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Sel sebagai Unit Terkecil Kehidupan dan Bioproses pada Sel
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 6)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel

sebagai unit terkecil kehidupan.

- 4.1 Menyajikan model/charta/gambar/ yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.1

- 3.1.1 Menyebutkan definisi sel.
- 3.1.2 Menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
- 3.1.3 Mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
- 3.1.4 Menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
- 3.1.5 Menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
- 3.1.6 Mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
- 3.1.7 Mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.**
- 3.1.8 Membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.**
- 3.1.9 Mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
- 3.1.10 Membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

Indikator KD 4.1

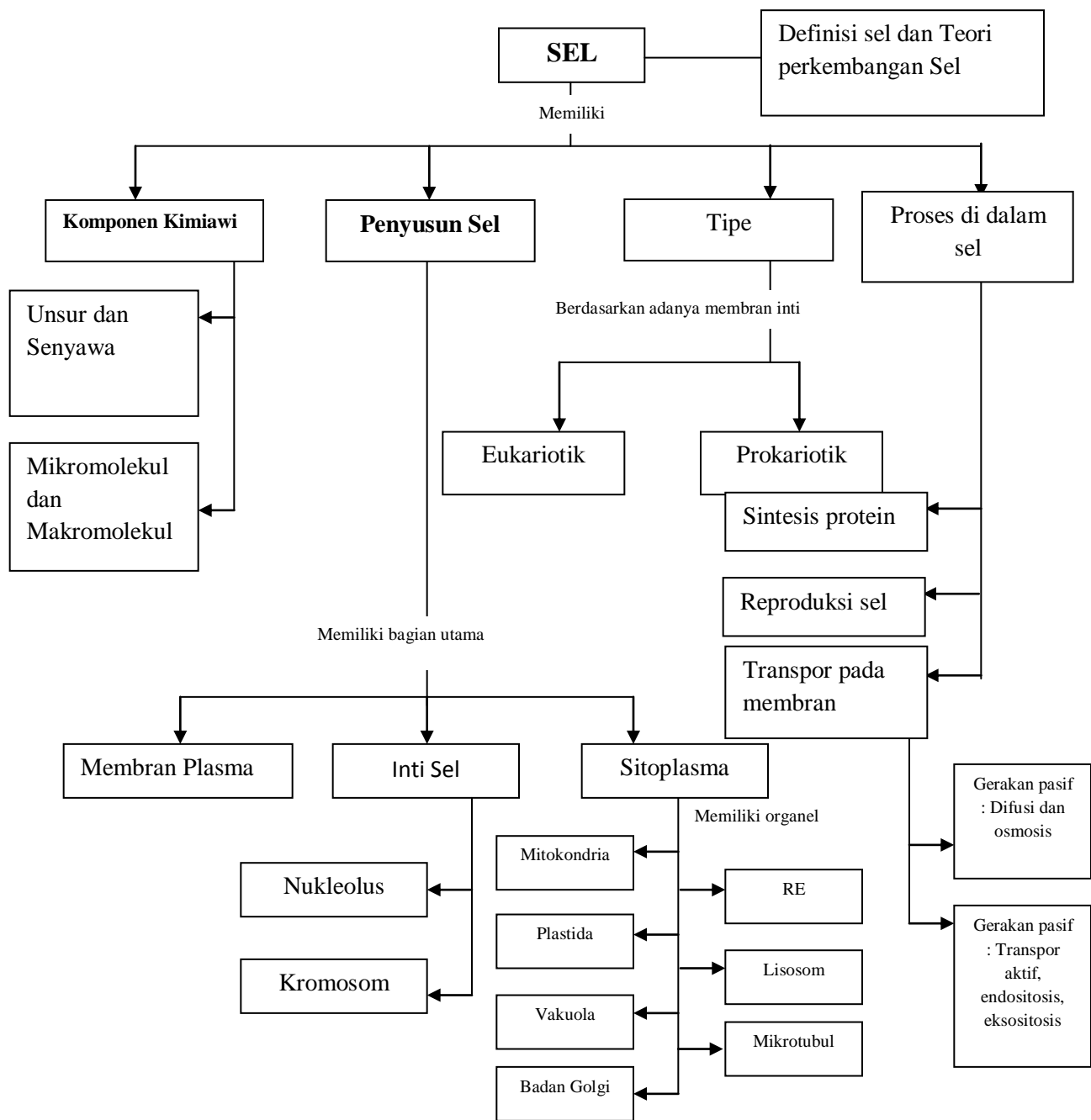
- 4.1.1 Membuat gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan.
- 4.1.2 Mempresentasikan gambar organel sel hewan dan sel tumbuhan dikaitkan dengan struktur fungsi sel.

C. Tujuan

1. Siswa mampu menyebutkan definisi sel.
2. Siswa mampu menjelaskan perkembangan teori penemuan sel.
3. Siswa mampu mengidentifikasi komponen-komponen kimiawi penyusun sel.
4. Siswa mampu menjelaskan fungsi senyawa kimiawi dalam sel.
5. Siswa mampu menyebutkan fungsi bagian sel dan organela sel.
6. Siswa mampu mengkaitkan antara struktur dan fungsi organela sel.
- 7. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan.**
- 8. Siswa mampu membedakan sel hewan dan sel tumbuhan.**
9. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel eukariotik dan prokariotik.
10. Siswa mampu membedakan sel eukariotik dan prokariotik.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP



MATERI POKOK

I. Definisi Sel

Sel merupakan unit terkecil suatu makhluk hidup yang dapat membawa aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan. Semua organisme terbentuk dari sel. Dalam hierarki organisasi biologi, sel merupakan materi paling sederhana yang dapat hidup, sehingga banyak bentuk kehidupan muncul sebagai organisme bersel satu, uniselular. Lebih besar lagi, organisme kompleks, termasuk tumbuhan dan hewan merupakan organisme multiselular, tubuh organisme ini tersusun atas berbagai jenis sel yang terspesialisasi. Meskipun sel menyusun makhluk hidup hingga level tinggi organisasi seperti jaringan dan organ, sel tetap bertindak sebagai unit dasar struktur dan fungsi dari makhluk hidup.

II. Teori Perkembangan Sel

- Perkembangan mikroskop hingga saat ini sangat berpengaruh pada perkembangan teori-teori tentang sel.

No.	Nama Ahli	Teori yang Dikemukakan
1.	Zacharias Jansen (1580-an)	Membuat sebuah mikroskop sederhana dengan cara meletakkan dua buah lensa cembung pada dua ujung tabung. Temuan Zacharian Jansen telah mendorong para ahli lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut
2.	Robert Hooke (1635 - 1703)	Mengamati “ruang-ruang kecil” dari sayatan gabus yang diamati di bawah mikroskop. Hooke menemukan ruang-ruang kosong pada sayatan gabus. Ruang-ruang kecil ini oleh Hooke sebut sebagai sel.
3.	Anton van Leeuwenhoek (1632-1683)	Pertama kali mengamati dan menggambarkan makhluk hidup renik dengan mikroskop sederhana. Diyakini pertama kali Leeuwenhoek melihat bakteri dari kotoran gigi dan protista mirip hewan dari setetes air. Beberapa temuan penting dari Antonio van Leewenhoek diantaranya adalah: a) Infusoria, sejenis protista pada tahun 1674, b) Bakteri yang berasal dari mulut manusia, c) Vakuola, d) Spermatozoa dan e) Serat-serat otot.
4.	Schleiden (1840-1881) dan Schwann (1810-1882)	Setiap makhuk tersusun oleh sel. Sel merupakan kesatuan struktural kehidupan
5.	Max Schlutze (1825-1874)	Sel merupakan kesatuan fungsional kehidupan
6.	Rudolf Virchow (1858)	Sel merupakan kesatuan pertumbuhan makhluk hidup. Semua sel berasal dari sel (<i>omne cellula ex cellula</i>)

III. Komponen Kimiawi Sel dan Penyusun Sel

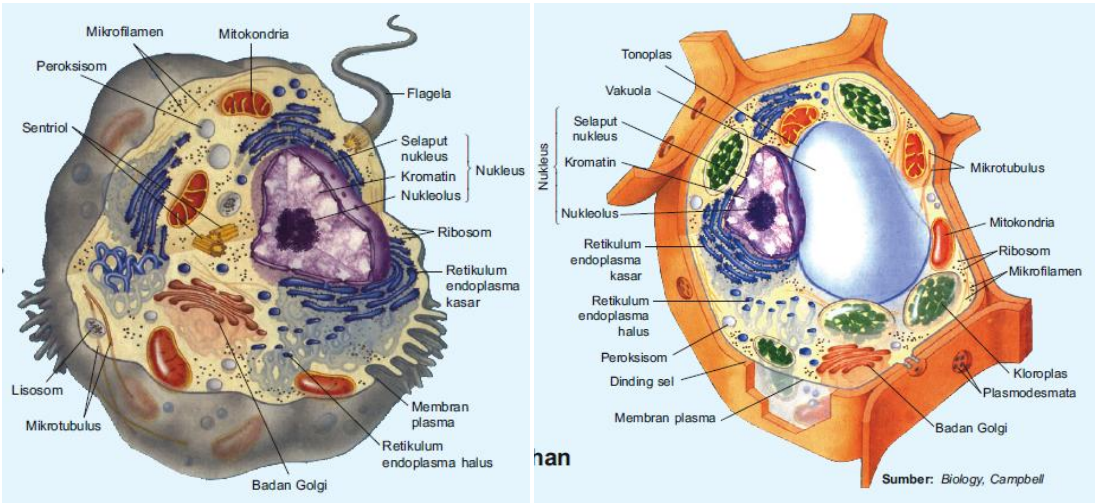
Komponen kimiawi sel berupa unsur, senyawa, mikromolekul, makromolekul, makromolekul, dan organela sel.

a. Unsur dan Senyawa

Berupa unsur : oksigen, karbon, hidrogen, nitrogen, kalsium, fosfor, klor, sulfur, kalium, natrium, magnesium, iodium, besi, fluor, mangan, dan unsur lainnya. Berupa senyawa : karbohidrat, lemak, protein, dan asam nukleat.

b. Penyusun Sel

- Membran Sel
- Sitoplasma memiliki organel mitokondria, plastida, vakuola, badan golgi, retikulum endoplasma, lisosom, mikrotubul.
- Materi genetik : nukleus



Gambar. Sel hewan dan tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
Model : *Discovery Learning*

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		10 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.- Melakukan apresepsi dan motivasi :<ul style="list-style-type: none">1. Mengingatn kembali dengan topik yang dibahas pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang bagian pokok sel.- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.- Menjawab pertanyaan dari guru- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Membagi kelompok masing-	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Berkelompok.	

	<p>masing beranggotakan 3-4 orang, kemudian setiap kelompok diberi LKS untuk melakukan pengamatan sel.</p> <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa untuk mengamati sel bawang merah, sel kentang, dan sel epitel rongga mulut hasil sayatan sendiri.		
	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan sel.	<ul style="list-style-type: none">- Mengamati sel bawang merah, sel kentang, dan sel epitel rongga mulut hasil sayatan sendiri.	
		<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan sel. Berupa:<ol style="list-style-type: none">1. Apa nama bagian sel yang teramati?2. Apakah sudah benar bentuk sel yang saya amati?3. Bagaimana cara menghitung perbesaran pada mikroskop?	
	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang sel bawang merah, sel kentang, dan sel epitel rongga mulut yang diamati dengan cara menggambar nya pada tabel pengamatan di LKS.	<p>Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengumpulkan data tentang sel bawang merah, sel kentang, dan sel epitel rongga mulut yang diamati dengan cara menggambar nya pada tabel pengamatan di LKS.	20 menit
	<p>Menalar/mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	<p>Menalar/mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none">- Menggali dan memperoleh informasi dengan mengingat materi sebelumnya.- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	<p>Mengomunikasikan</p>	<p>Mengomunikasikan</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan . 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan yang diperoleh. 	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan hasil pengamatan sel. - Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang pengamatan sel yang telah dilakukan. - Memberikan postes. - Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa. - Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : meminta siswa untuk mempelajari kembali tentang membran sel dan materi berikutnya yaitu transpor melalui membran sel. - Berdoa dan menutup pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan dan mencatat. - Menyimpulkan kembali tentang tentang pengamatan sel yang telah dilakukan. - Mengerjakan postes. - Bertanya. - Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru. - Berdoa. 	

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - Gambar sel pada bawang merah, sel kentang, dan sel epitel rongga mulut.
2. Alat/Bahan
- Mikroskop
 - Kaca benda dan kaca penutup
 - Pipet tetes
 - Silet
 - Tusuk gigi
 - Kentang
 - Bawang Merah (*Alium cepa*)
 - Air

- Metilen blue
- Alkohol
- Tisu
- Alat tulis

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga. Halaman 2-19

Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian pengetahuan : Postes	Soal postes dan rubrik penilaian
Penilaian Keterampilan : Penggunaan Mikroskop dan pembuatan preparat	Rubrik penilaian

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok	:				
Nama	:	1. _____	4. _____		
		2. _____	5. _____		
		3. _____			
Kelas	:				

A. Topik
Pengamatan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan

- B. Tujuan
- 1. Siswa mampu membuat preparat sel hewan dan tumbuhan.
 - 2. Siswa mampu mengidentifikasi struktur sel hewan dan tumbuhan pada preparat sel yang telah dibuat.
 - 3. Siswa mampu membedakan struktur sel hewan dan tumbuhan pada preparat sel yang telah dibuat.

- C. Alat dan Bahan
- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mikroskop | 7. Bawang Merah (<i>Alium cepa</i>) |
| 2. Kaca benda dan kaca penutup | 8. Air |
| 3. Pipet tetes | 9. Metilen blue |
| 4. Silet | 10. Alkohol |
| 5. Tusuk gigi | 11. Tisu |
| 6. Kentang | 12. Alat tulis |

- D. Cara Kerja
- 1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 - 2. Siapkan kaca objek dan kaca penutup yang bersih. Jika belum bersih, bersihkan dengan mencucinya.
 - 3. Membuat preparat segar dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a) **Preparat segar bawang merah** : Ambil lapisan bagian dalam bawang dengan menggunakan tusuk gigi, lapisan dalam yang diambil setipis mungkin. Letakkan di atas kaca objek, berilah metilen blue secukupnya. Tutuplah dengan kaca penutup.
 - b) **Preparat segar kentang** : Sayat setipis mungkin kentang (bagian kuningnya) dengan menggunakan silet. Letakkan sayatan tipis kentang di atas kaca objek, berilah metilen blue secukupnya. Tutuplah dengan kaca penutup.
 - c) **Preparat segar epitel rongga mulut** : Dengan menggunakan tusuk gigi, oleslah pipi sebelah dalam sehingga epitelnya lepas. Kemudian oleskan di kaca benda. Tetesi dengan metilen blue, aduk di atas kaca benda. Tutuplah dengan kaca penutup.
 - 4. Amatilah di bawah mikroskop. Jangan lupa catat perbesaran yang dipakai!
 - 5. Pusatkan pengamatan pada bagian-bagian sel yang tampak. Jika perlu gunakan perbesaran kuat.
 - 6. Berdasarkan hasil pengamatan, gambarkan hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan! Beri keterangan dan bandingkan antara sel hewan dan sel tumbuhan!

E. Hasil Pengamatan

Nama preparat :
Perbesaran :

Gambar	Keterangan

Nama preparat :
Perbesaran :

Gambar	Keterangan

Nama preparat :
Perbesaran :

Gambar	Keterangan

F. Diskusi

1. Bagaimana bentuk sel epidermis *Alium cepa* ? dan bagaimana pula bentuk sel epitel rongga mulut berdasarkan hasil pengamatan yang anda lakukan ?
Jawab :
2. Apa saja organel yang tampak pada pengamatan sel kentang?
Jawab :
3. Apa fungsi pemberian metilen blue pada kegiatan ini?
Jawab :

4. Pada pengamatan tersebut, manakah yang mempunyai batas-batas sel yang lebih nyata atau jelas antara sel selaput bawang merah dengan sel epitel rongga mulut ? Disebut apa batas-batas tersebut?

Jawab :

5. Apa yang dapat anda simpulkan dari hasil praktikum pengamatan sel hewan dan sel tumbuhan?

Jawab :

Lampiran 2

Soal Postes

Nama :

Kelas :

1. Sebutkan preparat yang anda amati!
2. Apa fungsi metilen blue pada pengamatan sel?
3. Pada sel kentang terdapat organel khusus yang menyimpan cadangan makanan yaitu amilum/pati. Nama organela pada kentang yang tersebut dan teramati melalui mikroskop adaah
4. Pada pengamatan tersebut, manakah yang mempunyai batas-batas sel yang lebih nyata atau jelas antara sel selaput bawang merah dengan sel epitel rongga mulut ? Disebut apa batas-batas tersebut?
5. Sebutkan perbedaan sel hewan dan tumbuhan yang telah kalian amati pada pengamatan!

Lampiran 3

Rubrik Penilaian

A. Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Posttes :

- 1. Preparat yang diamati preparat sel bawang merah, preparat sel kentang, preparat sel epitel rongga mulut. (Skor 2)
- 2. Untuk memberi warna pada sel yang diamati. (Skor 2)
- 3. Plastida : Leukoplas-Amiloplas. (Skor 2)
- 4. Sel selaput bawang merah. Batas tersebut adalah dinding sel. (Skor 2)
- 5. Sel hewan tidak memiliki dinding sel sedangkan sel tumbuhan memiliki dinding sel. (Skor 2)

Pedoman penskoran :

Setiap soal memiliki skor 2. Total Skor adalah 10.

Nilai maksimal = 10 x 10 = 100

B. Penilaian Keterampilan

Praktik : Keterampilan menggunakan mikroskop

Lembar Penilaian Keterampilan :

No.	Nama	KD	PRAKTIK		PORTO FOLIO		PROYEK		PRODUK		TEKNIK LAIN		RERATA
1		4.1											
		4.2											
		4.3											
		4.4											
		4.5											
		4.6											
		4.7											
		4.8											

NARASI :

Pedoman penskoran :

No.	Aspek	Skor
1.	Membawa bahan praktikum.	1-4
2.	Pembuatan/penyiapan preparat.	1-4
3.	Menghitung perbesaran mikroskop.	1-4
4.	Pengumpulan cahaya pada bidang pandang mikroskop.	1-4
5.	Cara pemasangan objek pada mikroskop.	1-4
6.	Pemfokusan bayangan pada bidang pandang mikroskop.	1-4
7.	Cara pengamatan bayangan pada obyek dalam mikroskop.	1-4
8.	Pembuatan gambar bayangan obyek yang terlihat dalam mikroskop.	1-4
9.	Cara mengakhiri penggunaan mikroskop.	1-4
10.	Kebersihan setelah praktikum.	1-4
Total Skor Maksimal		40

Keterangan :

Untuk setiap aspek, skor berskisar antara 1-4.

1 = kurang

2 = sedang

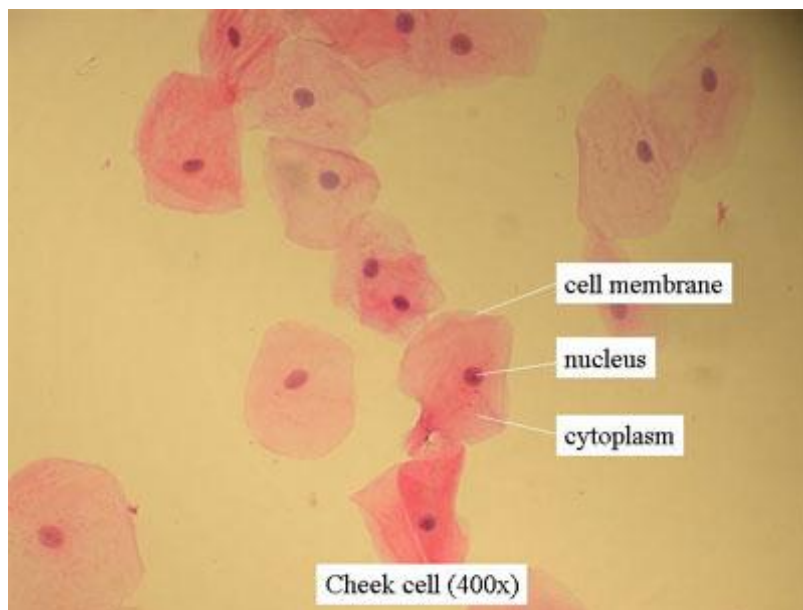
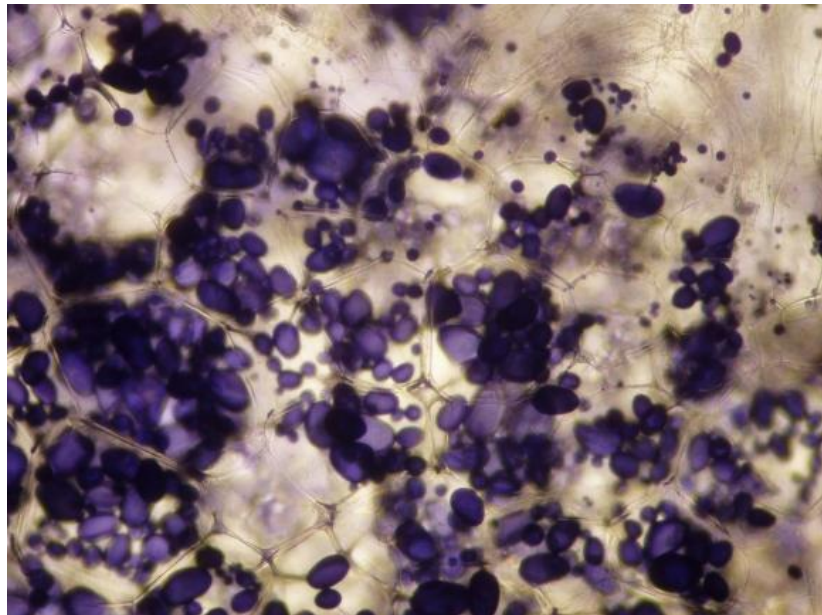
3 = baik

4 = sangat baik

Total Skor Maksimal : $40 \times 2,5 = 100$

Lampiran 4

GAMBAR PREPARAT SEL



RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Proses yang Terjadi pada Sel : Transpor pada Membran
Alokasi waktu : 2 x 2 x 45 menit (Pertemuan 7 & 8)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis,

reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup.

- 4.2 Membuat model proses dengan menggunakan berbagai macam media melalui analisis hasil studi literatur, pengamatan mikroskopis, percobaan, dan simulasi tentang bioproses yang berlangsung di dalam sel.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.2

- 3.2.1 Mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
- 3.2.2 Memahami mekanisme transpor pada membran sel.
- 3.2.3 Membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
- 3.2.4 Menjelaskan mekanisme transpor aktif.
- 3.2.5 Menjelaskan mekanisme transpor pasif.
- 3.2.6 Menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.7 Membedakan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.8 Menjelaskan mekanisme pompa Natrium-Kalium, endositosis, dan eksositosis.
- 3.2.9 Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 3.2.10 Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.
- 3.2.11 Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.
- 3.2.12 Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

Indikator KD 4.1

- 4.2.1 Membuat model proses reproduksi sel dengan menggunakan media poster.

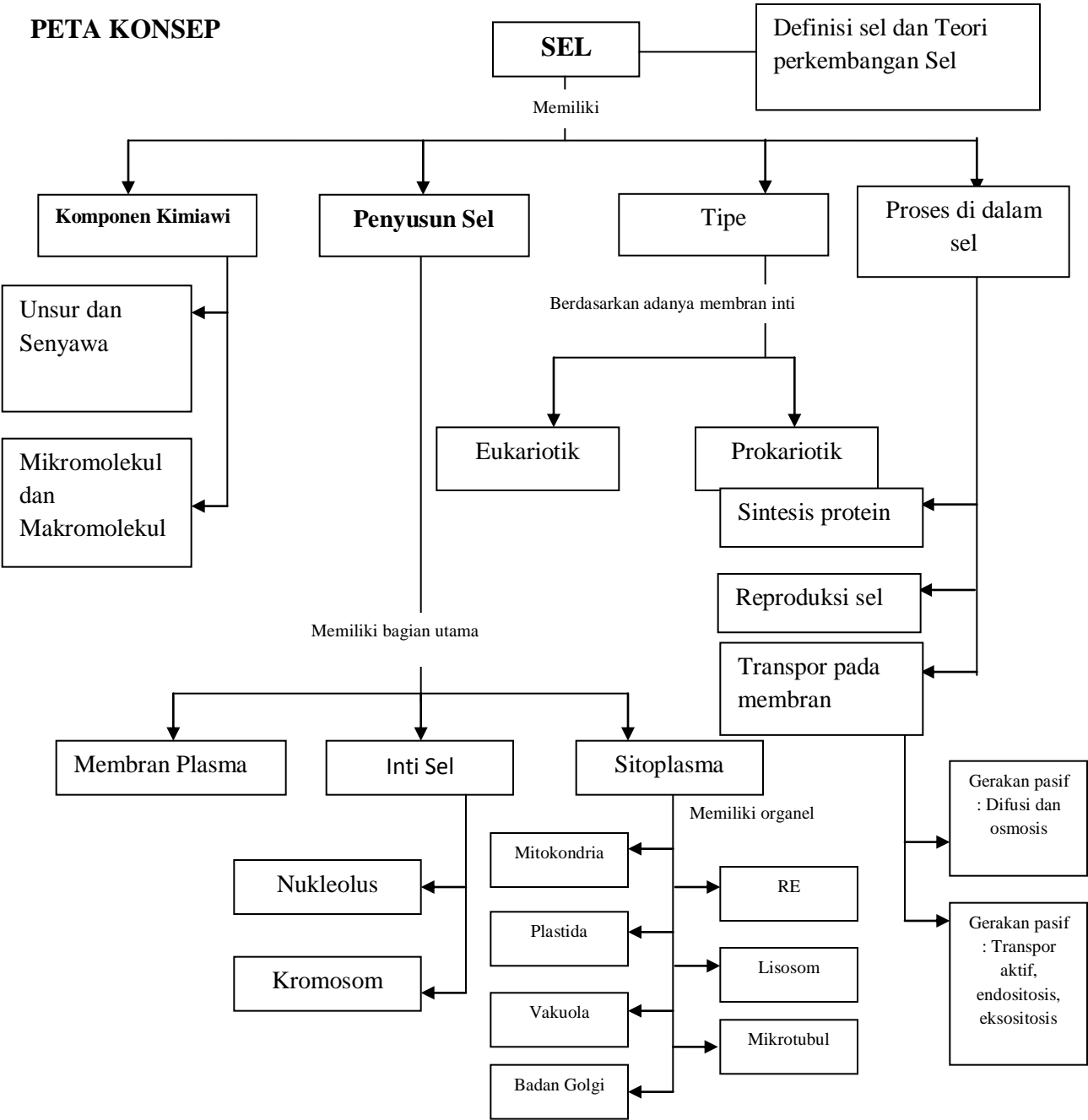
C. Tujuan

- 1. Siswa mampu mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
- 2. Siswa mampu memahami mekanisme transpor pada membran sel.
- 3. Siswa mampu membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
- 4. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor aktif.
- 5. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor pasif.
- 6. Siswa mampu menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
- 7. Siswa mampu membedakan mekanisme difusi dan osmosis.

- 8. Menjelaskan mekanisme pompa kalium-natrium, endositosis, dan eksositosis.
- 9. Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 10. Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.
- 11. Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.
- 12. Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP

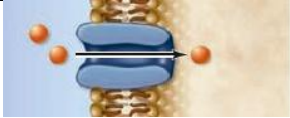
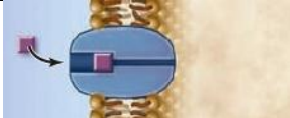
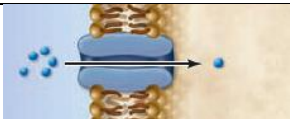
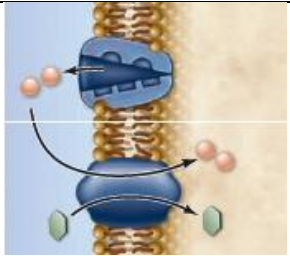


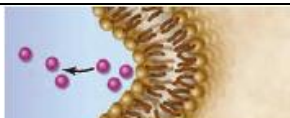


MATERI POKOK

Proses pada Sel

1. Transpor pada Membran Sel

Proses		Cara bekerja	Contoh
PASIF : Transpor yang tidak memerlukan energi karena gradien konsentrasi.			
Difusi			
Secara langsung		Pergerakan molekul nonpolar menuju daerah yang memiliki konsentrasi rendah dari daerah berkonsentrasi tinggi.	Pergerakan oksigen ke dalam sel.

Difusi terfasilitasi			
Protein channel		Molekul masuk melewati protein channel pada membran dan ditransporkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	
Protein karier		Molekul berikatan dengan protein karier (berikatan spesifik dengan moleku yang masuk) pada membran dan ditransporkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	
Osmosis			
Aquaporin		Difusi air melewati membran yang membutuhkan perbedaan tekanan osmotik.	
AKTIF			
Pompa Sodium-Kalsium			
Protein Karier : sodium kalsium		Protein karier menggunakan energi untuk memindahkan substansi melawan gradien konsentrasinya.	
Endositosis			
Fagositosis (Vesikel)		Partikel dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	Pencernaan bakteri oleh sel darah putih.
Pinositosis (Vesikel)		Tetes cairan akan dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	
Eksositosis			
Vesikel		Vesikel melebur dengan membran pasma dan mengeluarkan isinya.	Sekresi mukus, pelepasan neurotransmitter

2. Sintesis Protein

Sintesis protein terjadi melalui tahapan yaitu :

- a. Replikasi DNA : kemampuan DNA membentuk DNA baru.
- b. Transkripsi : pembentukan mRNA dari salah satu pita DNA dengan bantuan RNA polimerase.
- c. Translasi, meliputi 3 tahapan yaitu inisiasi, elongasi, dan terminasi. Ribosom membaca kode pada mRNA dengan bantuan RNA lain (tRNA) dan brlangsung penerjemahan urutan nukleotida DNA ke dalam bentuk protein.

3. Reproduksi Sel

- a. Pembelahan Biner, pada oganisme prokariotik.
- b. Pada organisme eukariotik pembelahan sel (reproduksi sel) terdiri dari mitosis dan meiosis.

- 1) Mitosis adalah proses pembelahan sel anak yang masing-masing memiliki jumlah dan sifat yang sama dengan sel induknya. Terjadi pada sel tubuh (somatis). Tahapan : Profase, Metafase, Anafase, Telofase, dan Interfase.
- 2) Meiosis adalah proses pembelahan dengan dua kali pembelahan menghasilkan empat sel anak yang masing-masing memiliki separuh dari jumlah kromosom sel induk. Pembelahan sel berlangsung melalui dua tahap yaitu meiosis I dan meiosis II, tanpa melalui interfase. Interfase hanya terjadi sebelum atau sesudah meiosis. Tahapan meiosis I : Profase I, Metafase I, Anafase I, dan Telofase I dan tahapan meiosis II : Profase II, Metafase II, Anafase II, dan Telofase II. Terjadi pada sel gamet atau sel kelamin.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Pendekatan : *Scientific*
Model : *Discovery Learning*

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		15 menit
	<div><div>- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.</div><div>- Melakukan apresepsi dan motivasi :<div><div>1. Mengingatn kembali dengan topik yang dibahas pada pertemuan sebelumnya.</div><div>2. Membahas kembali tentang fungsi sel dan proses apa saja yang terjadi di dalamnya.</div><div>3. Mengulas kembali tentang membran sel berkaitan dengan transpor pada membran.</div></div></div><div>- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan</div></div>	<div><div>- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.</div><div>- Menjawab pertanyaan dari guru</div><div>- Memperhatikan penjelasan dari guru.</div></div>	

	<p>manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan tentang pengertian transpor aktif dan pasif.- Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Membagi kelompok masing-masing beranggotakan 3-4 orang, kemudian setiap kelompok diberi LKS untuk mengerjakan LKS.- Meminta siswa untuk mengamati simulasi difusi oleh guru, mengamati video, dan mengamati gambar.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Berkelompok.- Mengamati simulasi difusi oleh guru, mengamati video, dan mengamati gambar.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan saat pengamatan.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan. Berupa:<ol style="list-style-type: none">1. Apakah yang berpindah pada saat difusi?2. Apakah yang dimaksud dengan gradien konsentrasi?3. Apakah yang dimaksud zat terlarut dan pelarut?4. Apa itu larutan isotonik, hipertonik, dan hipotonik?	
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang pengertian difusi dan osmosis, mekanisme difusi, osmosis dan difusi terfasilitasi dari apa yang telah diamati.	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Mengumpulkan data tentang pengertian difusi dan osmosis, mekanisme difusi, osmosis dan difusi terfasilitasi dari apa yang telah diamati.	

	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menggali dan memperoleh informasi dengan mengaitkan pengertian difusi, osmosis dengan contoh-contoh peristiwa yang terjadi di dalam sel.- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		25 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan pengertian transpor pasif, difusi, osmosis dan juga mekanisme yang terjadi.- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang transpor pasif pada sel.- Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa.- Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : meminta siswa untuk mempelajari kembali tentang transpor aktif.- Berdoa dan menutup pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">- Mendengarkan dan mencatat.- Menyimpulkan kembali tentang tentang kembali tentang transpor pasif pada sel.- Bertanya.- Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru.- Berdoa.	

Pertemuan 2

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		15 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.- Melakukan apresepsi dan motivasi : 1. Mengingatn kembali dengan topik yang dibahas pada pertemuan sebelumnya yaitu perbedaan transpor aktif dan pasif (difusi dan osmosis).- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none">- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.- Menjawab pertanyaan dari guru- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Membagi kelompok masing-masing beranggotakan 3-4 orang, kemudian setiap kelompok diberi LKS untuk mengerjakan LKS.- Meminta siswa untuk mengamati gambar yang ada di LKS.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Berkelompok.- Mengamati mengamati gambar.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan saat pengamatan.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan. Berupa:	

		<ol style="list-style-type: none">1. Apa yang dimaksud dengan fosforilasi?2. Bagaimanakah Natrium dan Kalium dapat berpindah?3. Contoh kejadian transpor pasif di dalam tubuh?	
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang mekanisme pompa ion, endositosis, dan eksositosis.	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Mengumpulkan data tentang mekanisme pompa ion, endositosis, dan eksositosis.	
	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menggali dan memperoleh informasi dengan mengaitkan mekanisme pompa ion, endositosis, dan eksositosis dengan contoh-contoh peristiwa yang terjadi di dalam sel.- Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none">- Menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		25 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan mekanisme pompa ion, endositosis, dan eksositosis serta perbedaan endositosis dan eksositosis.- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang transpor aktif pada sel.	<ul style="list-style-type: none">- Mendengarkan dan mencatat.- Menyimpulkan kembali tentang tentang kembali tentang transpor aktif pada sel.	

	<ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa. - Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : meminta siswa untuk mempelajari materi reproduksi sel dan memberinya tugas. - Berdoa dan menutup pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya. - Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru. - Berdoa. 	
--	---	---	--

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- Media
 - LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - Powerpoint
 - Gambar peristiwa difusi, osmosis, difusi terfasilitasi, pompa ion, endositosis dan eksositosis.
 - Video dan animasi peristiwa difusi, osmosis, dan difusi terfasilitasi pompa ion, endositosis dan eksositosis.

2. Alat dan Bahan

- Buku
- Komputer
- Alat tulis

3. Sumber Belajar

Buku :

Campbell, Neil A., Jane B. Reece, & Lawrence G. Mitchell. 2004. *BIOLOGI Edisi Kelima Jilid I* (diterjemahkan oleh : Wasmen Manalu; Editor : Amalia Safitri). Jakarta : Penerbit Erlangga

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga

Ririn Safitri dan Bowo Sugiharto. 2014. *Buku Siswa Biologi XI*. Surakarta : Penerbit dan Percetakan Mediatama

Raven, Peter H. 2010. *Biology Ninth Edition*. USA : Mc Graw Hill. Halaman : 88-106.

Internet :

<https://www.youtube.com/watch?v=MS5igwkWKe8>

https://www.youtube.com/watch?v=_v0MRZxU2bc

Osmosis in red onion : <https://www.youtube.com/watch?v=lzDIGI3b4is>

Red Blood cells under the microscope:

<https://www.youtube.com/watch?v=A8cI6FkcG4c>

How the sodium potassium works : <https://www.youtube.com/watch?v=MRKgbwl8vCY>

Phagocytose : <https://www.youtube.com/watch?v=aWItglvTiLc>

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian pengetahuan : Hasil diskusi kelompok dalam LKS	Instrumen penilaian LKS
Penilaian sikap : Penilaian sikap	Rubrik penilaian

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastris, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok	:		
Nama	:	1. _____	4. _____
		2. _____	5. _____
		3. _____	
Kelas	:		

A. Topik
Transpor Pasif

- B. Tujuan
- 1. Siswa mampu menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
 - 2. Siswa mampu membedakan mekanisme difusi dan osmosis.

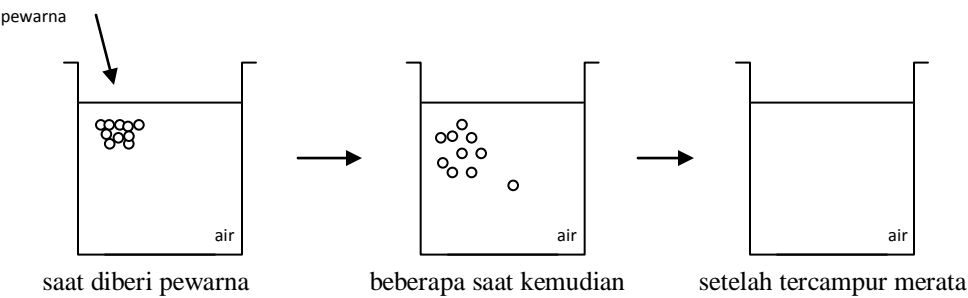
C. Alat dan Bahan
Alat tulis

- D. Cara Kerja
- 1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 5 orang siswa.
 - 2. Tonton dan perhatikan video atau simulasi peristiwa difusi-osmosis yang disediakan oleh guru!
 - 3. Lalu, berdasarkan video atau simulasi yang telah kalian amati, bacalah petunjuk dalam LKS ini dan isikan pada tempat yang telah disediakan. Jika membutuhkan bantuan, anda berhak bertanya kepada guru.

E. Hasil Kerja

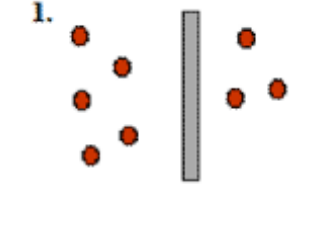
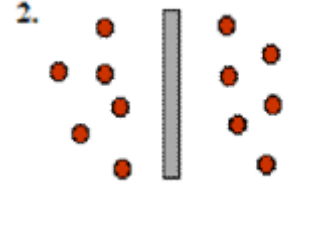
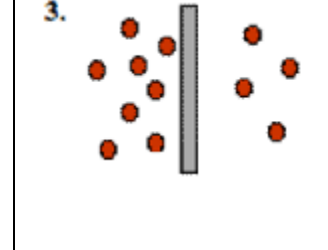
1. Difusi

Perhatikan simulasi peristiwa difusi sederhana yang dipraktikan oleh guru, lalu lengkapi ilustrasi peristiwa tersebut di bawah ini, anda dapat menggunakan simbol lingkaran (o) untuk menggambarkan zat pewarna (molekul).



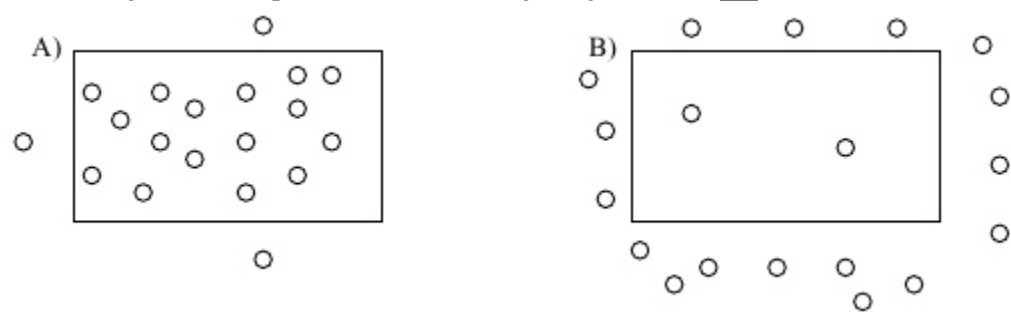
- a. Apakah yang berpindah pada peristiwa tersebut ? _____.
- b. Lalu, apakah yang dimaksud difusi?
Difusi adalah perpindahan _____ dengan atau tanpa melewati membran, dari daerah yang memiliki konsentrasi _____ ke daerah dengan konsentrasi _____ sehingga konsentrasi menjadi sama.
Contoh peristiwa difusi di dalam tubuh adalah _____.

- c. Amatilah diagram di bawah ini! Asumsikan bahwa lingkaran tersebut merupakan molekul terlarut (oksigen) dikedua sisi membran sel. Mereka adalah molekul yang dapat berpindah melewati membran. Apakah diantara ketiganya terjadi peristiwa difusi? Gambar panah untuk menggambarkan perpindahan molekulnya!

1.	2.	3.
		
Apakah ada gradien konsentrasi?	Apakah ada gradien konsentrasi?	Apakah ada gradien konsentrasi?
Apakah peristiwa difusi terjadi?	Apakah peristiwa difusi terjadi?	Apakah peristiwa difusi terjadi?

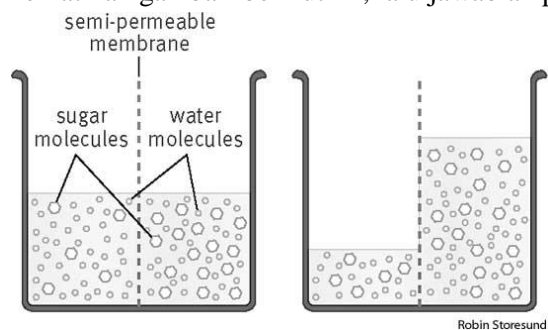
Peristiwa difusi terjadi pada diagram nomor_____

- d. Gambar anak panah untuk mengindikasi perpindahan molekulpada gambara berikut ini. Gambar lingkaran merupakan molekul sedangkan gambar ☐alah membran sel.



2. Osmosis

- a. Apakah yang dimaksud larutan hipotonis, larutan hipertonis, dan larutan isotonis?
- Larutan hipotonis adalah_____
 - Larutan hipertonis adalah_____
 - Larutan isotonis adalah_____
- b. Perhatikan gambar berikut ini, lalu jawablah pertanyaan.

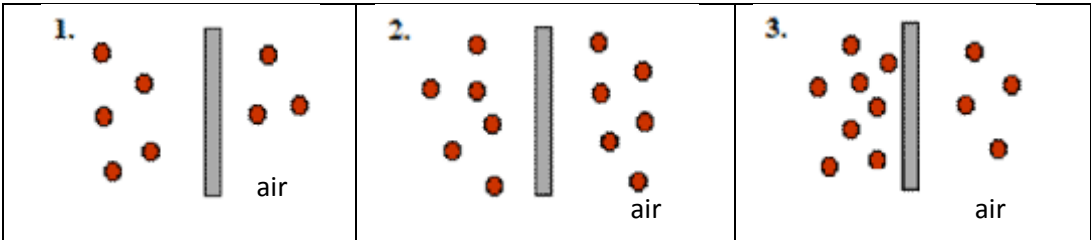


Pada gambar disamping molekul yang berpindah adalah _____

Molekul tersebut berpindah dari larutan _____ menuju larutan _____.

Jadi yang dimaksud peristiwa osmosis adalah _____

- c. Amatilah diagram di bawah ini! Asumsikan bahwa lingkaran tersebut merupakan molekul terlarut (gula) dikedua sisi membran sel. Mereka adalah molekul yang tidak dapat berpindah melewati membran. Apakah diantara ketiganya terjadi peristiwa osmosis? Gambar anak panah untuk menggambarkan osmosis.



Peristiwa osmosis terjadi pada nomor_____

- d. Contoh peristiwa osmosis pada sel hewan dan tumbuhan. Perhatikan video yang diputar oleh guru, lalu gambarkan ilustrasi pada gambar berikut ini!

1. Sel hewan

Larutan hipertonik	Larutan isotonik	Larutan hipotonik

Sel hewan pada saat dimasukkan pada larutan hipertonik maka sel tersebut akan_____, peristiwa tersebut dinamakan_____. Sedangkan saat dimasukkan pada larutan hipotonik maka sel tersebut akan_____, peristiwa tersebut dinamakan_____.

2. Sel Tumbuhan

Larutan hipertonik	Larutan isotonik	Larutan hipotonik

Sel tumbuhan pada saat dimasukkan pada larutan hipertonik maka sel tersebut akan_____, peristiwa tersebut dinamakan_____. Sedangkan saat dimasukkan pada larutan hipotonik maka sel tersebut akan_____, peristiwa tersebut dinamakan_____.

3. **Difusi terfasilitasi** : Buatlah gambar mengenai mekanisme difusi terfasilitasi yang terjadi pada membran sel. Lalu jelaskan bagaimana mekanisme tersebut dapat terjadi!

Pertemuan 2

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok

:

Nama

:

1.

2.

3.

4.

5.

Kelas

:

A. Topik
Transpor Aktif

- B. Tujuan**
- 1. Menjelaskan mekanisme pompa kalium-natrium, endositosis, dan eksositosis
 - 2. Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.

C. Alat dan Bahan
Alat tulis

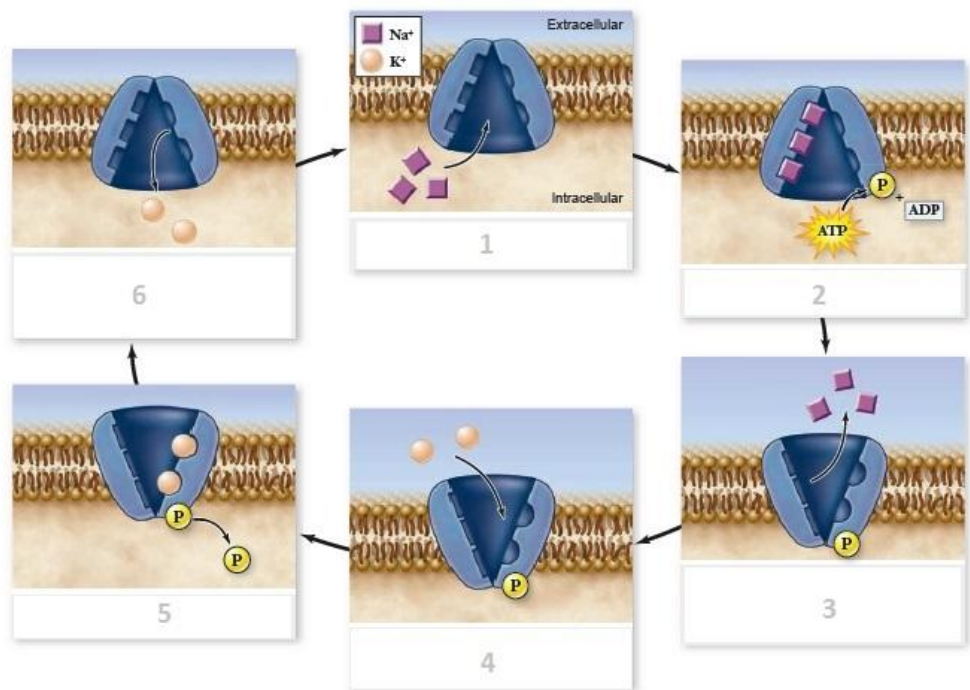
- D. Cara Kerja**
- 1. Buatlah kelompok, masing-masing beranggotakan 4 orang siswa.
 - 2. Carilah sumber dari buku atau internet mengenai proses transpor aktif dan juga cara transpornya antara lain :
 - 1) Pompa Kalium-natrium
 - 2) Endositosis : Fagositosis, Pinositosis, dan Endositosis dengan perantara
 - 3) Eksositosis
 - 3. Jika membutuhkan bantuan, anda berhak bertanya kepada guru.

- E. Hasil Kerja**
- 1. Menurut anda apa yang dimaksud dengan transpor aktif?
Jawab :
 - 2. Apa yang membedakan transpor aktif dengan transpor pasif?
Jawab :

3. Mekanisme Transpor Aktif :

1) **Pompa Kalium-Natrium (Sodium-potasium)**

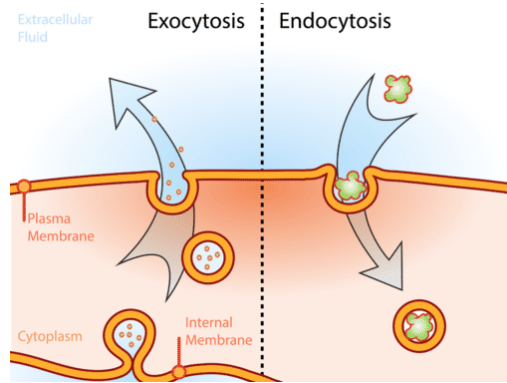
Cermatilah gambar di bawah ini lalu tulis tahapannya!



Tahapan :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Cermati mekanisme endositosis dan eksositosis di bawah ini!

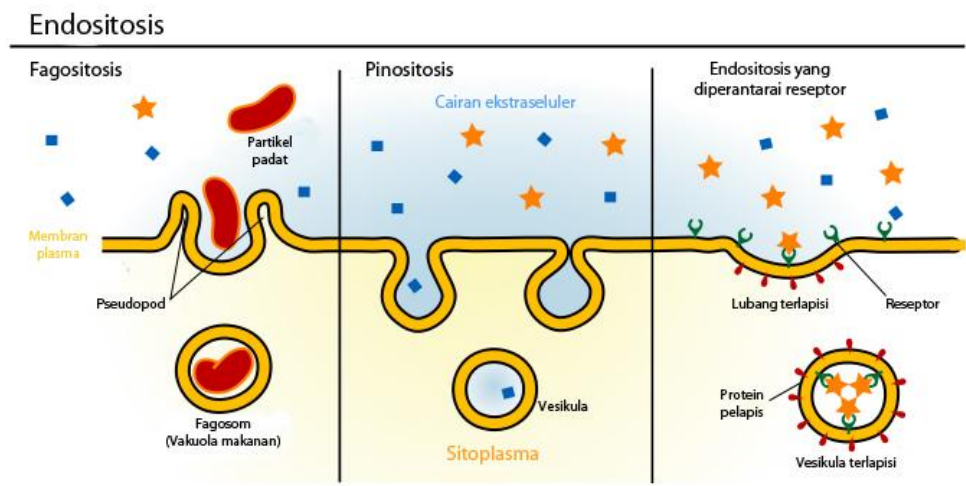


Apa beda kedua mekanisme tersebut?

Jawab : _____

2) Endositosis

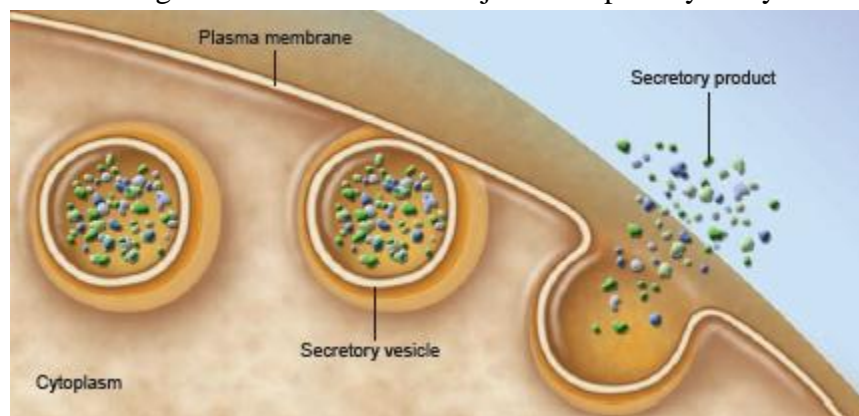
Cermatilah gambar di bawah ini lalu tulis keterangan dalam tabel!



Nama Proses	Tahapan	Contoh
Fagositosis		
Pinositosis		
Endositosis yang diperantarai reseptor		

3) Eksositosis

Cermatilah gambar di bawah ini lalu jawablah pertanyaannya!



Sumber : Raven dkk (2010)

Bagaimana mekanisme eksositosis?

Jawab : _____

Berasal dari manakah vesikel yang terbentuk?

Jawab : _____

Lampiran 2

RUBRIK PENILAIAN

A. Penilaian Pengetahuan

Hasil Diskusi LKS 2 : Transpor Aktif

Kunci Jawaban :

1. Menurut anda apa yang dimaksud dengan transpor aktif? (skor 1)

Jawab :
Transpor aktif adalah transpor yang melawan gradien konsentrasi dan membutuhkan energi.

2. Apa yang membedakan transpor aktif dengan transpor pasif? (skor 2)

Jawab :

Transpor aktif	Transpor pasif
- Memerlukan energi	- Tidak memerlukan energi
- Melawan gradien konsentrasi	- Mengikuti gradien konsentrasi

3. Mekanisme Transpor Aktif :

- 1) Pompa Kalium-Natrium (Sodium-potasium) (skor 6)

Tahapan :

1. Pompa mengeluarkan tiga ion Na ⁺ dari dalam sel untuk setiap dua ion K ⁺ yang dimasukkan kedalam sel.
2. Energi diperlukan untuk mengubah bentuk protein integral pada membran agar membuka ke bagian luar sel
3. Fosforilasi menyebabkan protein berubah bentuk, sehingga afinitasnya terhadap Na ⁺ menurun, yang dilepaskan ke sebelah luar
4. Bentuk baru protein memiliki afinitas tinggi terhadap K ⁺ , yang berikatan ke sisi ekstraseluler dan memicu pelepasan gugus fosat.
5. Hilangnya fosfat mengembalikan bentuk awal protein, yang memiliki afinitas lebih rendah terhadap K ⁺
6. Ion K ⁺ dilepaskan, afinitas terhadap Na ⁺ tinggi lagi dan kemudian siklus ini berulang.

Apa beda kedua mekanisme tersebut? (skor 2)

Jawab : Pada mekanisme eksositosis zat dikeluarkan dari dalam sel sedangkan endositosis merupakan mekanisme masuknya zat ke dalam sel.

- 2) Endositosis (skor 6)

Nama Proses	Tahapan	Contoh
Fagositosis	Terdapat zat padat diluar sel, membran menangkap zat pada tersebut kemudian memberntuk vesikel dan membawa zat ke dalam sel dan kemudian akan dihancurkan di dalam sel.	Amoeba memakan paramecium
Pinositosis	Terdapat zat cair diluar sel, membran menangkap zat pada tersebut kemudian memberntuk vesikel dan membawa zat ke dalam sel.	Sel darah putih.
Endositosis yang diperantarai reseptor	Protein dalam membran memiliki reseptor tertentu yang mengenali zat tertentu yang sesuai dengan reseptor tersebut jadi hanya zat tertentu yang bisa masuk. Setelah cocok dengan reseptor barulah membran membentuk vesikel dan memasukkan zat ke dalam sel.	Masuknya kolesterol

- 3) Eksositosis
- Bagaimana mekanisme eksositosis? (*skor 2*)
- Jawab : Zat yang telah dihancurkan dalam vesikel di dalam sel dikeluarkan dengan vesikel lalu melebur dengan membran sel yang ada.
- Berasal dari manakah vesikel yang terbentuk? (*skor 1*)
- Jawab : Badan golgi

Pedoman Penskoran :

Skor total = 20

Nilai = 20 x 5 = 100.

B. Penilaian Sikap

Sikap yang dinilai : Disiplin

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Sosial		Narasi
		Disiplin		
		SB	PB	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Pedoman Penskoran :

Memberikan tanda checklist (✓) apabila kriteria sikap muncul.

SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Disiplin	SB : Siswa mengumpulkan tugas tepat waktu PB : Siswa terlambat atau tidak mengumpulkan tugas.

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Proses yang Terjadi pada Sel : Sintesis Protein
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 9)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam

sistem hidup.

- 4.2 Membuat model proses dengan menggunakan berbagai macam media melalui analisis hasil studi literatur, pengamatan mikroskopis, percobaan, dan simulasi tentang bioproses yang berlangsung di dalam sel.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.2

- 3.2.1 Mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
- 3.2.2 Memahami mekanisme transpor pada membran sel.
- 3.2.3 Membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
- 3.2.4 Menjelaskan mekanisme transpor aktif.
- 3.2.5 Menjelaskan mekanisme transpor pasif.
- 3.2.6 Menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.7 Membedakan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.8 Menjelaskan mekanisme pompa Natrium-Kalium, endositosis, dan eksositosis.
- 3.2.9 Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 3.2.10 Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.**
- 3.2.11 Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.**
- 3.2.12 Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

Indikator KD 4.1

- 4.2.1 Membuat model proses reproduksi sel dengan menggunakan media poster.

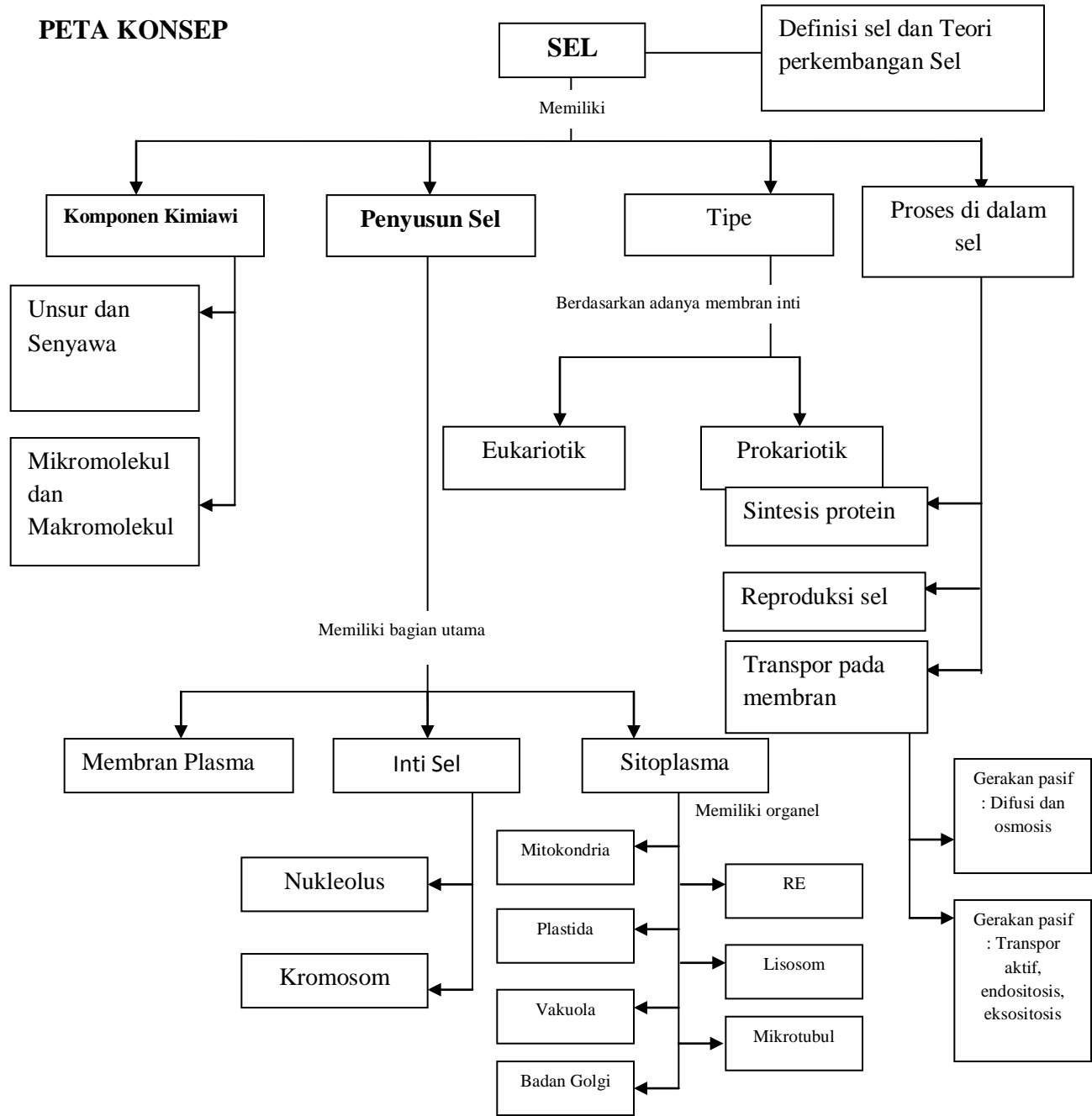
C. Tujuan

1. Siswa mampu mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
2. Siswa mampu memahami mekanisme transpor pada membran sel.
3. Siswa mampu membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
4. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor aktif.
5. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor pasif.
6. Siswa mampu menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
7. Siswa mampu membedakan mekanisme difusi dan osmosis.
8. Siswa mampu menjelaskan mekanisme pompa kalium-natrium, endositosis, dan eksositosis.
9. Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 10. Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.**

11. Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.
12. Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

D. Materi Pembelajaran

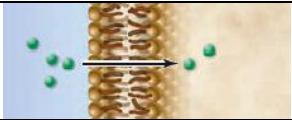
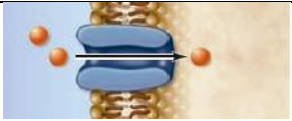
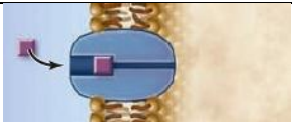
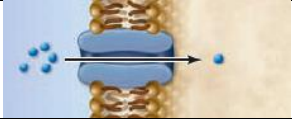
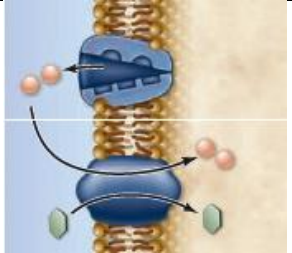



PETA KONSEP



MATERI POKOK

Proses pada Sel

1. Transpor pada Membran Sel

Proses		Cara bekerja	Contoh
PASIF : Transpor yang tidak memerlukan energi karena gradien konsentrasi.			
Difusi			
Secara langsung		Pergerakan molekul nonpolar menuju daerah yang memiliki konsentrasi rendah dari daerah berkonsentrasi tinggi.	Pergerakan oksigen ke dalam sel.
Difusi terfasilitasi			
Protein channel		Molekul masuk melewati protein channel pada membran dan ditransportkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	
Protein karier		Molekul berikatan dengan protein karier (berikatan spesifik dengan moleku yang masuk) pada membran dan ditransportkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	
Osmosis			
Aquaporin		Difusi air melewati membran yang membutuhkan perbedaan tekanan osmotik.	
AKTIF			
Pompa Sodium-Kalsium			
Protein Karier : sodium kalsium		Protein karier menggunakan energi untuk memindahkan substansi melawan gradien konsentrasinya.	
Endositosis			
Fagositosis (Vesikel)		Partikel dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	Pencernaan bakteri oleh sel darah putih.
Pinositosis (Vesikel)		Tetes cairan akan dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	
Eksositosis			
Vesikel		Vesikel melebur dengan membran pasma dan mengeluarkan isinya.	Sekresi mukus, pelepasan neurotransmitter

2. Sintesis Protein

- Sintesis protein terjadi di ribosom dan melibatkan DNA dan RNA.
- Sintesis protein terjadi melalui tahapan yaitu :
- a. Transkripsi : pembentukan mRNA dari salah satu pita DNA dengan bantuan RNA polimerase.
 - b. Translasi, meliputi 3 tahapan yaitu inisiasi, elongasi, dan terminasi. Ribosom membaca kode pada mRNA dengan bantuan RNA lain (tRNA) dan brlangsung penerjemahan urutan nukleotida DNA ke dalam bentuk protein.

3. Reproduksi Sel

- a. Pembelahan Biner, pada oganisme prokariotik.
- b. Pada organisme eukariotik pembelahan sel (reproduksi sel) terdiri dari mitosis dan meiosis.
 - 1) Mitosis adalah proses pembelahan sel anak yang masing-masing memilikijumlah dan sifat yang sama dengan sel induknya. Terjadi pada sel tubuh (somatis). Tahapan : Profase, Metafase, Anafase, Telofase, dan Interfase.

- 2) Meiosis adalah proses pembelahan dengan dua kali pembelahan menghasilkan empat sel anak yang masing-masing memiliki separuh dari jumlah kromosom sel induk. Pembelahan sel berlangsung melalui dua tahap yaitu meiosis I dan meiosis II, tanpa melalui interfase. Interfase hanya terjadi sebelum atausudah meiosis. Tahapan meiosis I : Profase I, Metafase I, Anfase I, dan Telofase I dan tahapan meiosis II : Profase II, Metafase II, Anfase II, dan Telofase II. Terjadi pada sel gamet atau sel kelamin.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
 Model : *Discovery Learning*

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		15 menit
	<ul style="list-style-type: none"> - Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi. - Melakukan apresepsi dan motivasi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan gambar sebuah organel (ribosom) lalu guru bertanya organel apakah ini? Apa fungsi organel tersebut?. 2. Menampilkan gambar DNA dan RNA dan menanyakan gambar apakah itu? Lalu menjelaskan hal yang kita pelajari berhubungan dengan keduanya, keduanya terlibat dalam sintesis protein. - Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. - Menyamikpaikan kegiatan yang akan dilakukan. - Membahas tugas individu yang diberikan yaitu tentang istilah 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya. - Menjawab pertanyaan dari guru - Memperhatikan penjelasan dari guru. - Memperhatikan. - Maju dan menjawab pertanyaan guru. 	

	penting dalam sintesis protein, struktur RNA dan DNA, perbedaan keduanya dengan mengajak siswa maju ke depan kelas.	
2	Inti	
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa untuk mengamati video tentang tahapan sintesis protein pada sel eukariotik yang meliputi replikasi, transkripsi dan translasi.- Guru menjelaskan video tersebut.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan video yang diputarkan oleh guru dan memperhatikannya.
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan saat pengamatan.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan video. Berupa:<ul style="list-style-type: none">1. Apakah yang dimaksud dengan :<ul style="list-style-type: none">-tRNA?-mRNA?-helikase,polimerase, ligase?-Kodon-antikodon?-Sense?
	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang sintesis protein pada DNA lain hingga protein dapat dibentuk.	Mengumpulkan data <ul style="list-style-type: none">- Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang sintesis protein pada DNA lain hingga protein dapat dibentuk.
	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">- Menggali dan memperoleh informasi dengan mengaitkan struktur DNA dan RNA yang telah dipelajari, tahapan sintesis protein (replikasi,
		50 menit

		transkripsi, dan translasi) - Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan - Meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	Mengomunikasikan - Menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		25 menit
	 - Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan inti dari sintesis protein. - Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang tahapan sintesis protein. - Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa. - Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : meminta siswa untuk mempelajari tentang reproduksi sel dan memberikan tugas tentang reproduksi sel. - Berdoa dan menutup pembelajaran.	 - Mendengarkan dan mencatat. - Menyimpulkan kembali tentang tahapan sintesis protein. - Bertanya. - Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru. - Berdoa.	

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- 1. Media
 - LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - Powerpoint
 - Video transaksi dan transkripsi.

- 2. Alat dan Bahan
 - Buku
 - Komputer
 - Alat tulis

- 3. Sumber Belajar

Buku :

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga

Raven, Peter H. 2010. *Biology Ninth Edition*. USA : Mc Graw Hill. Halaman : 88-106.

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian pengetahuan : Tugas Sintesis Protein	Lembar penilaian sintesis protein
Penilaian sikap : Observasi sikap spiritual	Lembar observasi sikap spiritual

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

Topik

Sintesis Protein

Tujuan

1. Mengidentifikasi struktur DNA dan RNA.
2. Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.
3. Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.

Kegiatan Siswa

A. Struktur DNA dan RNA

Petunjuk : Jawablah pertanyaan berikut ini!

Struktur DNA

DNA yang memiliki struktur kimia yang berupa anak tangga berpilin.

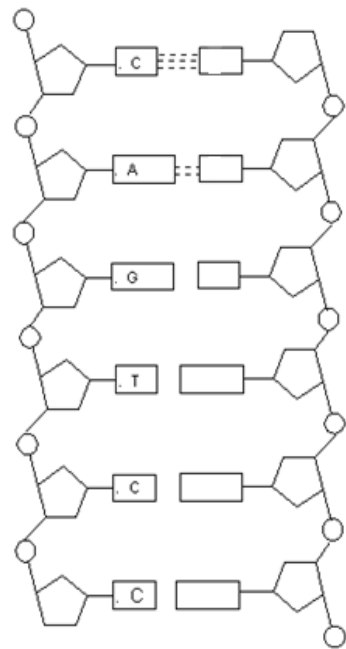
Anak tangga berpilin tersebut tersusun atas :

- 1) _____ dan _____ sebagai induk/ ibu tangga.
- 2) _____ dengan pasangan tetapnya sebagai anak tangga :
_____ dengan _____ dihubungkan oleh ikatan lemah 3 atom H, dan _____ dengan _____ dihubungkan oleh ikatan lemah 2 atom H.

DNA merupakan molekul kompleks dengan unit dasar yang disebut nukleotida. Satu nukleotida yang dibentuk oleh tiga macam molekul, yaitu :

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____, yang terdiri atas :
 - a) Purin : guanin (G) dan adenin (A)
 - b) Pirimidin : timin (T) dan sitosin (C)

Lengkapilah gambar disamping dengan menulis basa nitrogen dan ikatan hidrogennya! Lingkarilah struktur nukleotida pada gambar tsb!

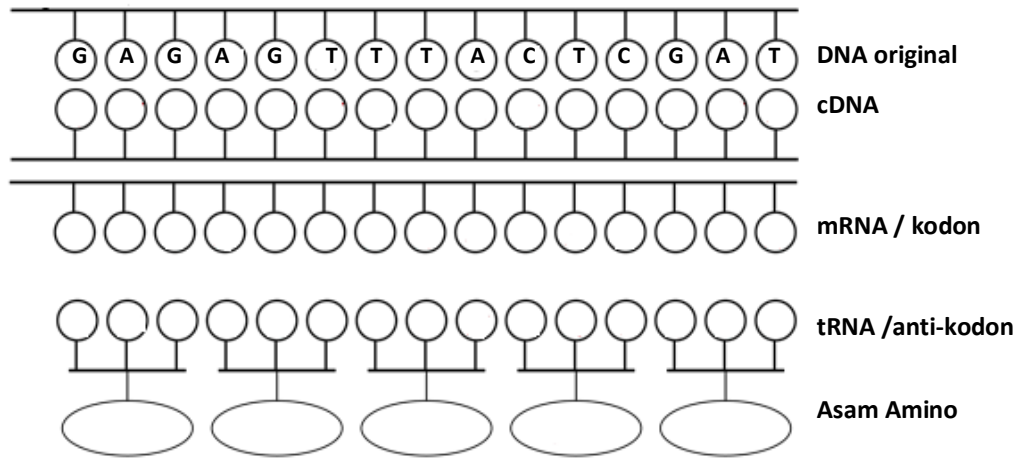


Struktur RNA

Struktur kimia RNA seperti pada DNA, yaitu tersusun atas polinukleotida yang terdiri dari asam nukleat. Asam nukleat memiliki susunan gula pentosa, basa nitrogen, dan fosfat. Rantai RNA bersifat tunggal. Gula pentosanya disebut _____. Basa nitrogennya, yang terdiri atas : Purin dan pirimidin. Basa nitrogen purin terdiri atas _____ dan _____. Sedangkan pirimidin terdiri atas _____ dan _____.

- 2.
-
- The diagram illustrates the flow of genetic information during protein synthesis. It is organized into five horizontal layers, each with a label on the right:
- DNA original:** The top layer consists of a single horizontal line with 15 circles below it, each containing a letter representing a base: C, A, G, G, A, A, T, T, G, C, T, C, G, A, T.
 - cDNA:** The second layer consists of 15 empty circles, each aligned vertically with a circle in the DNA layer above it.
 - mRNA / kodon:** The third layer consists of 15 empty circles, each aligned vertically with a circle in the cDNA layer above it.
 - tRNA / anti-kodon:** The fourth layer consists of 15 empty circles, each aligned vertically with a circle in the mRNA layer above it. These circles are grouped into five pairs, with a horizontal line connecting the two circles in each pair.
 - Asam Amino:** The bottom layer consists of five empty ovals, each aligned vertically with a pair of circles in the tRNA layer above it.

3



Pada tahap Transkripsi dihasilkan _____. Tahapan ini berlangsung di _____. Kemudian keluar menuju sitoplasma, ribosom yang ada di sitoplasma akan membaca kode tersebut dengan bantuan RNA transfer (tRNA) proses pembacaan kode tersebut menghasilkan asam amino, sehingga proses ini disebut dengan _____.

Lampiran 2

TUGAS INDIVIDU BIOLOGI

Nama :
Kelas :
No. Abs :

Jawablah soal-soal berikut ini dengan jawaban yang tepat!

1. Apa yang dimaksud dengan sintesis protein? Organel apa yang digunakan untuk sintesis protein?
2. Apakah yang dimaksud materi genetik? Dimanakah letak materi genetik pada sel?
3. Bagaimanakah struktur DNA dan RNA? Jelaskan!
4. Buatlah tabel perbedaan antara DNA dan RNA!
5. Carilah pengertian istilah-istilah di bawah ini :
 - a. Replikasi
 - b. Kodon
 - c. mRNA
 - d. tRNA
 - e. Gen
 - f. Kromosom
 - g. Transkripsi
 - h. Translasi

RUBRIK PENILAIAN

A. Penilaian Pengetahuan

Tugas : Sintesis Protein

Kunci Jawaban :

- 1. Sintesis protein adalah Sintesis protein merupakan proses pembentukan protein dari asam-asam amino pada rantai polinukleotida. Organel yang digunakan untuk sintesis protein adalah ribosom. (skor 2)
- 2. Materi genetik adalah materi atau informasi yang bertanggung jawab terhadap pewarisan sifat (informasi genetik) suatu generasi kepada generasi berikutnya. Letak materi genetik pada sel berada pada inti sel. (skor 2)

3. Struktur DNA (Skor : 4)

DNA yang memiliki struktur kimia yang berupa anak tangga berpilin.

Anak tangga berpilin tersebut tersusun atas :

- 1) Gula dan fosfat sebagai induk/ ibu tangga.
- 2) Basa Nitrogen dengan pasangan tetapnya sebagai anak tangga : _____guanin dengan sitosin dihubungkan oleh ikatan lemah 3 atom H, dan timin dengan adenin dihubungkan oleh ikatan lemah 2 atom H.

DNA merupakan molekul kompleks dengan unit dasar yang disebut nukleotida. Satu nukleotida yang dibentuk oleh tiga macam molekul, yaitu :

- 1) Gula pentosa : deoksiribosa
- 2) Fosfat
- 3) Basa Nitrogen, yang terdiri atas :
 - a) Purin : guanin (G) dan adenin (A)
 - b) Pirimidin : timin (T) dan sitosin (C)

Struktur RNA

Struktur kimia RNA seperti pada DNA, yaitu tersusun atas polinukleotida yang terdiri dari asam nukleat. Asam nukleat memiliki susunan gula pentosa, basa nitrogen, dan fosfat. Rantai RNA bersifat tunggal. Gula pentosanya disebut ribosa. Basa nitrogennya, yang terdiri atas : Purin dan pirimidin. Basa nitrogen purin terdiri atas guanin dan adenin. Sedangkan pirimidin terdiri atas urasil dan sitosin.

4. Tabel Perbedaan DNA dan RNA (Skor 4)

DNA	RNA
Hanya ditemukan di dalam nukleus	Ditemukan di dalam sitoplasma, terutama di ribosom, dan juga di dalam nukleus
Double helix (rantai ganda)	Rantai tunggal
Komponen gulanya deoksiribosa	Komponen gulanya ribosa
Basa nitrogennya : purin : adenin (A) dan guanin (G) -pirimidin : timin (T) dan sitosin (C)	Basa nitrogennya : purin : adenin (A) dan guanin (G) -pirimidin : urasil (U) dan sitosin (C)

5. **Pengertian :** (skor 8)

- a) Replikasi DNA: kemampuan DNA untuk membentuk DNA baru yang sama persis dengan DNA asal.

- b) Kodon : deret nukleotida pada mRNA yang terdiri atas kombinasi tiga nukleotida berurutan yang menyandi suatu asam amino tertentu sehingga sering disebut sebagai **kodon triplet**.
- c) mRNA : RNA yang dibentuk oleh DNA di dalam nukleus, berperan membawa kode genetika dari DNA.
- d) tRNA : dibentuk oleh DNA, berada dalam sitoplasma, berperan mengikat asam amino.
- e) Gen : unit pewarisan sifat bagi organisme hidup.
- f) Kromosom : struktur dalam inti sel yang terdiri dari DNA yang terikat dengan histon dan protein lain.
- g) Transkripsi : pembentukan mRNA dari salah satu pita DNA dengan bantuan enzim RNA polimerase.
- h) Translasi : pembacaan kode yang ada pada mRNA dengan bantuan RNA transfer (tRNA).

Jumlah skor benar = 20

Nilai = Jumlah skor benar dikali 5

B. Penilaian Sikap Spiritual

Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran.

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Spiritual		Narasi
		Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran		
		SB	PB	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Pedoman Penskoran :

Memberikan tanda checklist (√) apabila kriteria sikap muncul.

SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator	
1.	Berdoa sebelum dan sesudah pelajaran	SB	Siswa berdoa sebelum dan sesudah pelajaran dengan khusyuk. Jika siswa tidak berdoa baik sebelum dan sesudah pelajaran.
		PB	

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kasihan
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Proses yang Terjadi pada Sel : Pembelahan Sel (Mitosis dan Meiosis)
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 10)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam

sistem hidup.

- 4.2 Membuat model proses dengan menggunakan berbagai macam media melalui analisis hasil studi literatur, pengamatan mikroskopis, percobaan, dan simulasi tentang bioproses yang berlangsung di dalam sel.

Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD 1.1

- 1.1.1 Menunjukkan rasa kagum terhadap keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup.

Indikator KD 2.1

- 2.1.1 Melakukan tindakan ilmiah dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan.

Indikator KD 3.2

- 3.2.1 Mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
- 3.2.2 Memahami mekanisme transpor pada membran sel.
- 3.2.3 Membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
- 3.2.4 Menjelaskan mekanisme transpor aktif.
- 3.2.5 Menjelaskan mekanisme transpor pasif.
- 3.2.6 Menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.7 Membedakan mekanisme difusi dan osmosis.
- 3.2.8 Menjelaskan mekanisme pompa Natrium-Kalium, endositosis, dan eksositosis.
- 3.2.9 Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 3.2.10 Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.**
- 3.2.11 Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.**
- 3.2.12 Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

Indikator KD 4.1

- 4.2.1 Membuat model proses reproduksi sel dengan menggunakan media poster.

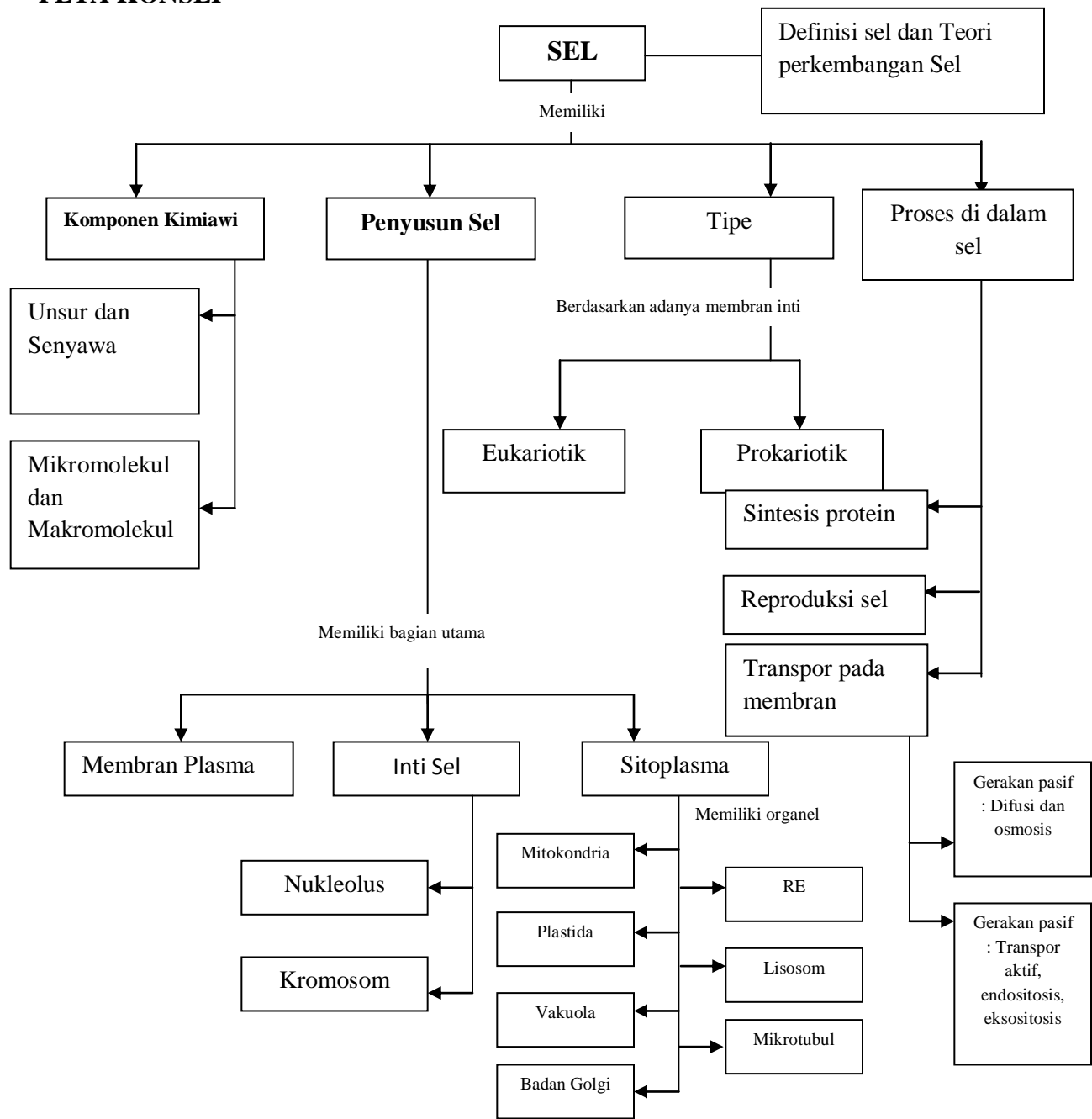
C. Tujuan

1. Siswa mampu mengetahui berbagai macam proses yang terjadi pada sel.
2. Siswa mampu memahami mekanisme transpor pada membran sel.
3. Siswa mampu membedakan mekanisme transpor aktif dan transpor pasif.
4. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor aktif.
5. Siswa mampu menjelaskan mekanisme transpor pasif.
6. Siswa mampu menjelaskan mekanisme difusi dan osmosis.
7. Siswa mampu membedakan mekanisme difusi dan osmosis.
8. Siswa mampu menjelaskan mekanisme pompa kalium-natrium, endositosis, dan eksositosis.
9. Membedakan mekanisme endositosis dan eksositosis.
- 10. Memahami proses dan tahapan pada sintesis protein.**

11. Mengidentifikasi tahapan-tahapan pada sintesis protein.
12. Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

D. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP

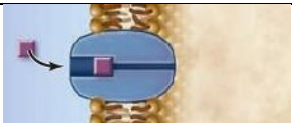
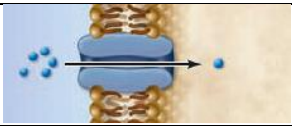
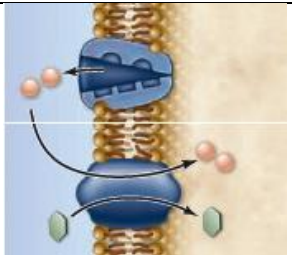
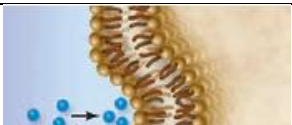




MATERI POKOK

Proses pada Sel

1. Transpor pada Membran Sel

Proses		Cara bekerja	Contoh
PASIF : Transpor yang tidak memerlukan energi karena gradien konsentrasi.			
Difusi			
Secara langsung		Pergerakan molekul nonpolar menuju daerah yang memiliki konsentrasi rendah dari daerah berkonsentrasi tinggi.	Pergerakan oksigen ke dalam sel.
Difusi terfasilitasi			
Protein channel		Molekul masuk melewati protein channel pada membran dan ditransporkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	

Protein karier		Molekul berikatan dengan protein karier (berikatan spesifik dengan moleku yang masuk) pada membran dan ditransporkan melewati membran; pergerakan menuju ke daerah konsentrasi rendah.	
Osmosis			
Aquaporin		Difusi air melewati membran yang membutuhkan perbedaan tekanan osmotik.	
AKTIF			
Pompa Sodium-Kalsium			
Protein Karier : sodium kalsium		Protein karier menggunakan energi untuk memindahkan substansi melawan gradien konsentrasinya.	
Endositosis			
Fagositosis (Vesikel)		Partikel dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	Pencernaan bakteri oleh sel darah putih.
Pinositosis (Vesikel)		Tetes cairan akan dikelilingi membran lalu akan melingkariya dan membentuk vesikel.	
Eksositosis			
Vesikel		Vesikel melebur dengan membran pasma dan mengeluarkan isinya.	Sekresi mukus, pelepasan neurotransmitter

2. Sintesis Protein

- Sintesis protein terjadi di ribosom dan melibatkan DNA dan RNA.
- Sintesis protein terjadi melalui tahapan yaitu :
- Transkripsi : pembentukan mRNA dari salah satu pita DNA dengan bantuan RNA polimerase.
 - Translasi, meliputi 3 tahapan yaitu inisiasi, elongasi, dan terminasi. Ribosom membaca kode pada mRNA dengan bantuan RNA lain (tRNA) dan brlangsung penerjemahan urutan nukleotida DNA ke dalam bentuk protein.

3. Reproduksi Sel

- Pembelahan Biner, pada oganisme prokariotik.
- Pada organisme eukariotik pembelahan sel (reproduksi sel) terdiri dari mitosis dan meiosis.
 - Mitosis adalah proses pembelahan sel anak yang masing-masing memilikijumlah dan sifat yang sama dengan sel induknya. Terjadi pada sel tubuh (somatis). Tahapan : Profase, Metafase, Anafase, Telofase, dan Interfase.
 - Meiosis adalah proses pembelahan dengan dua kali pembelahan menghasikan empat sel anak yang masing-masing memiliki separuh dari jumlah kromosom sel induk. Pembelahan sel berlangsung melalui dua tahap yaitu meiosis I dan meiosis II, tanpa melalui interfase. Interfase hanya terjadi sebelum atausudah meiosis. Tahapan meiosis I : Profase I, Metafase I, Anfase I, dan Telofase I dan tahapan meiosis II : Profase II, Metafase II, Anfase II, dan Telofase II. Terjadi pada sel gamet atau sel kelamin.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
Model : *Discovery Learning*

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan awal/Pendahuluan		15 menit
	<ul style="list-style-type: none">- Mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdoa, menanyakan kondisi siswa, dan melakukan presensi.- Melakukan apresepsi dan motivasi :<ol style="list-style-type: none">1. Apakah yang kalian ketahui tentang reproduksi?2. Lalu apakah yang dimaksud dengan reproduksi sel?- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.- Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan dan menyampaikan perbedaan reproduksi sel langsung dan tidak langsung.- Menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.	<ul style="list-style-type: none">- Menjawab salam, berdoa, menjawab kondisi dan kehadirannya.- Menjawab pertanyaan dari guru- Memperhatikan penjelasan dari guru.- Memperhatikan.	
2	Inti		50 menit
	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Meminta siswa untuk mengamati video tentang tahapan mitosis dan meiosis.- Guru menjelaskan video tersebut.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">- Memperhatikan video yang diputar oleh guru dan memperhatikannya.	
	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan saat pengamatan.	Menanya <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan saat melakukan pengamatan video. Berupa:<ol style="list-style-type: none">1. Apakah yang dimaksud dengan : Interfase; G1;	

		G2; S; Profase; anafase; metafase; telofase; kinekotor; benang spindel; kromatin; kromatid	
	Mengumpulkan data - Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang tahapan dan ciri pada proses mitosis dan meiosis.	Mengumpulkan data - Memberikan permasalahan lewat LKS dan meminta siswa mengumpulkan data tentang tahapan dan ciri pada proses mitosis dan meiosis.	
	Menalar/mengasosiasi - Mengarahkan siswa untuk menggali dan memperoleh informasi.	Menalar/mengasosiasi - Menggali dan memperoleh informasi dengan mengaitkan tahapan dengan ciri-cirinya sehingga didapatkan pengertian mitosis dan meiosis. - Menganalisis data yang diperoleh dengan berbagai sumber referensi.	
	Mengomunikasikan - Meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan .	Mengomunikasikan - Menyampaikan hasil pekerjaan dan kesimpulan.	
3	Akhir/Penutup (Evaluasi, Kesimpulan, Tugas)		

	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan konfirmasi dengan menjelaskan inti dari reproduksi sel.- Memandu siswa untuk menyimpulkan kembali tentang tahapan reproduksi sel : mitosis dan meiosis.- Menanyakan tentang hal apa yang belum dipahami siswa/kesulitan siswa.- Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran yaitu : meminta siswa untuk mempelajari materi tentang sel dan memberitahukan untuk ulangan harian.- Berdoa dan menutup pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">- Mendengarkan dan mencatat.- Menyimpulkan kembali tentang tahapan sintesis protein.- Bertanya.- Mencatat dan memperhatikan arahan yang diberikan oleh guru.- Berdoa.	25 menit
--	--	---	----------

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media

- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Powerpoint
- Video mitosis dan meiosis.

2. Alat dan Bahan

- Buku
- Komputer
- Alat tulis

3. Sumber Belajar

Buku :

Pratiwi, D.A dkk. 2007. Biologi untuk SMA Kelas XI. Jakarta : Penerbit Erlangga

Raven, Peter H. 2010. *Biology Ninth Edition*. USA : Mc Graw Hill. Halaman : 88-106.

G. Penilaian

Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian (Lampiran)
Penilaian sikap : Observasi sikap sosial	Lembar observasi sikap sosial

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Agustus 2016
Mahasiswa PPL UNY



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA

Nama : 1.
2.
Kelas :

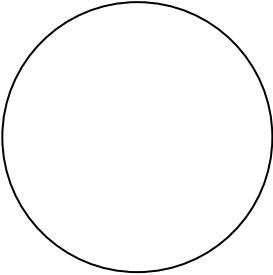
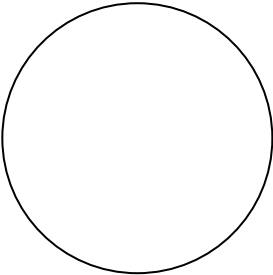
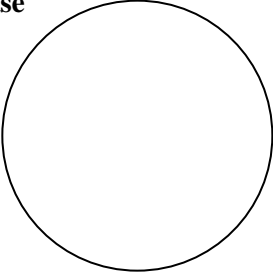
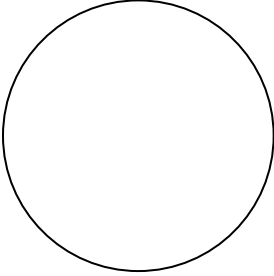
Topik
Pembelahan Sel secara Tidak Langsung

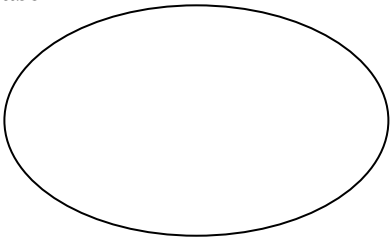
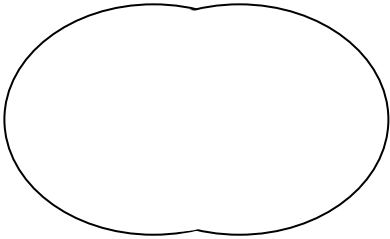
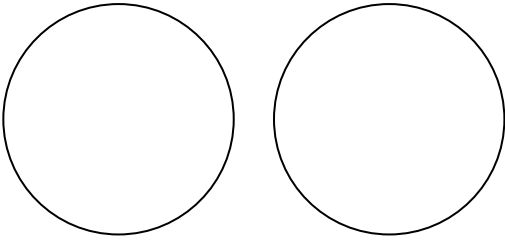
Tujuan
Mengidentifikasi tahapan-tahapan reproduksi pada sel.

- Prosedur Kegiatan**
- 1. Perhatikan video pembelahan sel yang diputarkan oleh guru!
 - 2. Gambar tiap tahapan pembelahannya, lalu tulislah ciri-cirinya!

Hasil Pengamatan

1. **Mitosis**
Pengertian : _____

Nama Tahapan dan gambar tahapan		Ciri-ciri Tahapan
Mitosis (M)	Interfase (G1, S, G2) 	
	Profase 	
	Prometafase 	
	Metafase 	

	Anafase 	
	Telofase 	
Sitokinesis		

Tujuan : _____

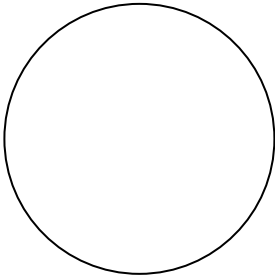
Tempat terjadi : _____

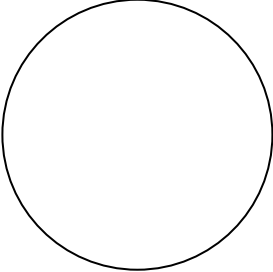
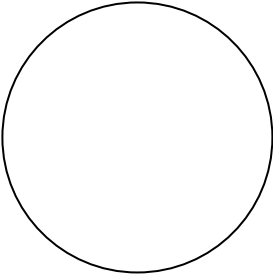
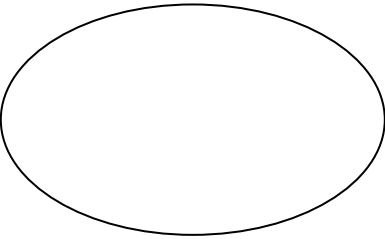
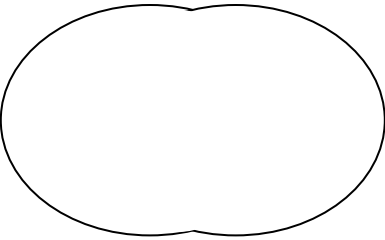
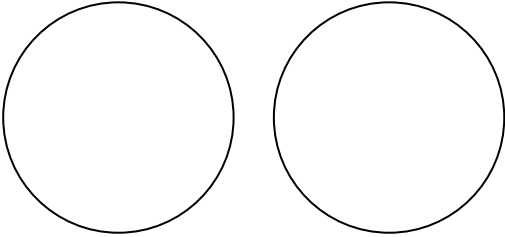
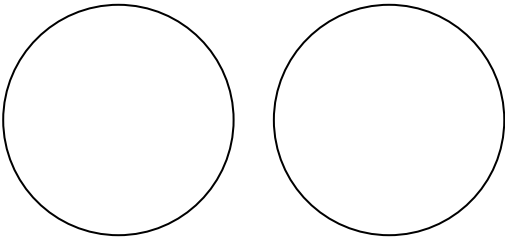
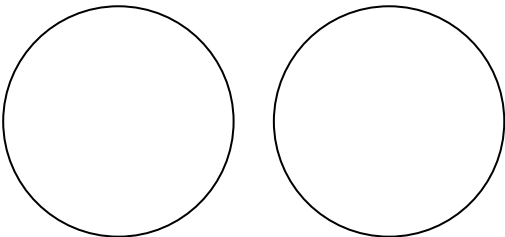
Tahapan : _____

Hasil : _____

2. Meiosis

Pengertian : _____

Nama Tahapan dan gambar tahapan		Ciri-ciri Tahapan
Interfase (G1, S, G2)		

Mitosis I (M I)	Profase I		
	Metafase I		
	Anafase I		
	Telofase I		
Sitokinesis			
Mitosis II (M II)	Profase II		
	Metafase I		

	Anafase I	
	Telofase I	
Sitokinesis		

Tujuan : _____

Tempat terjadi : _____

Tahapan : _____

Hasil : _____

Lampiran 2

RUBRIK PENILAIAN

Lembar Observasi Sikap :

No.	Nama	Sikap Sosial				Narasi
		Aktif		Rasa ingin tahu		
		SB	PB	SB	PB	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

Pedoman Penskoran :

Memberikan tanda checklist (√) apabila kriteria sikap muncul.

SB : Sangat Baik

PB : Perlu Bimbingan

No.	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Aktif	<p>SB : Mengajukan pertanyaan/ berpendapat, menjawab pertanyaan dan maju kedepan kelas untuk presentasi.</p> <p>PB : Siswa tidak perna berpendapat, menjawab pertanyaan, ataupun maju ke depan.</p>
2.	Rasa ingin tahu	<p>SB : Siswa bertanya sesuai topik yang dibahas ataupun melenceng dari topik tetapi masih dalam lingkup Biologi.</p> <p>PB : Siswa tidak pernah bertanya selama pelajaran berlangsung.</p>

Lampiran 11
Daftar Hadir Siswa



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 KASIHAN

Jalan Bugisan Selatan Yogyakarta Telepon (0274)376067 Faksimili 376067 Pos Kasihan 55181
Website : www.sma-tirtonirmolo.sch.id e-mail : sman1kasihan@yahoo.com

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

KELAS : XI MIPA 4

No.		Nama		Bulan															
				Juli		Agustus										September			
URUT	INDUK					26	29	1	5	8	12	15	19	22	26	29	2	5	9
1.	8851	Achmad Irvan Daffa	L	S					
2.	8862	Alex Toni Kurniawan	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3.	8863	Alexander Daniel P.	L	.	.	.	.	.	.	i	.	.	.	.	
4.	8878	Anis Fajarwati	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5.	8897	Bagus Faizuddin	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6.	8898	Bariq Jouhar	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7.	8900	Bonaventura Kevin Ivanda	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.	8901	Brigitta Adelia Dewandari	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9.	8902	Cahya Budi Santosa	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10.	8913	Dinda Trini Muthma Innah	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.	8915	Dyah Ayu Hari Pratiwi	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12.	8939	Febrilia Catur Hastuti	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13.	8972	Khalifa Alifia Dhiya R.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14.	8980	Lonita Qurrota A'yun S.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15.	9001	Muhammad Raihan W.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16.	9008	Nabilla Shaulikhadevi	P	.	.	S	.	.	.	.	.	.	.	.
17.	9019	Nur Fauzan	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18.	9026	Petrus Bangkit Suryatama	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19.	9034	Riezky Amalia Nur F.	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20.	9039	Rizqi Furqon Pehang	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21.	9054	Septian Wahyu Nugraha A.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22.	9058	Syah Jehan Pahlevi	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23.	9061	Tri Winarni	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24.	9071	Yohannes Setyaadmadja	L	.	i	S	S	S	S	.	S	S	S	S					
25.	9333	Namira Putri Nadhindra	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Jumlah				25	24	23	24	24	24	24	24	24	24	23					

Jumlah Siswa = 25

L = 14

P = 11



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 KASIHAN

Jalan Bugisan Selatan Yogyakarta Telepon (0274)376067 Faksimili 376067 Pos Kasihan 55181
Website : www.sma-tirtonirmolo.sch.id e-mail : sman1kasihan@yahoo.com

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

KELAS : XI IPS 1

No.		Nama		Bulan															
				Juli		Agustus										September			
URUT	INDUK			26	29	1	5	8	12	15	19	22	26	29	2	5	9	12	
1.	9330	Heskey Taksaka Mas	L				.	.	.	.	a	a	.	a				
2.	9332	Najib Kurnia	L				.	.	.	.	.	a	.	a				
Jumlah						2	2	2	2	1	0	2	0						

Jumlah Siswa = 2

L = 2

P = -

Lampiran 12
Kisi-kisi Soal Ulangan Harian

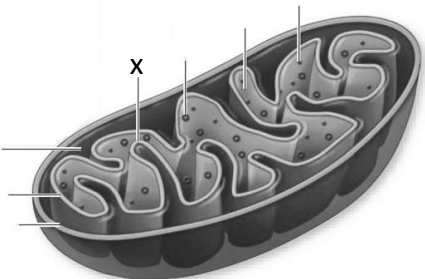
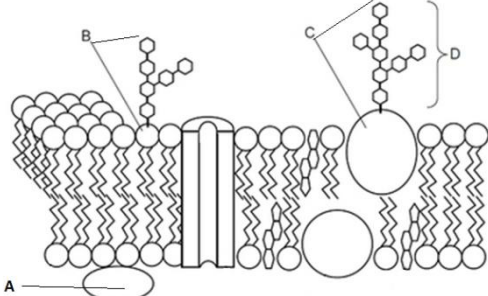
KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN
BAB 1 SEL

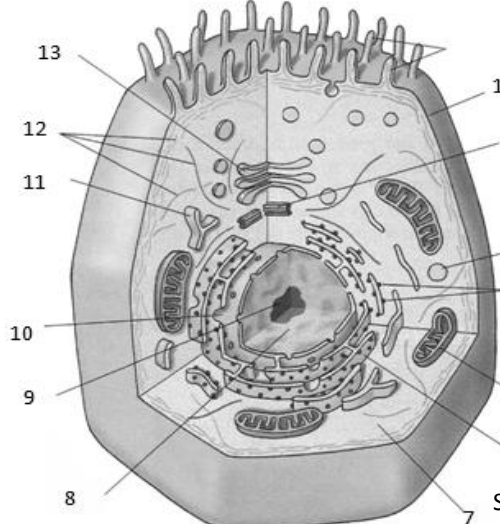
Sekolah : SMA NEGERI 1 KASIHAN
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Semester : XI/1
Alokasi waktu : 80 menit

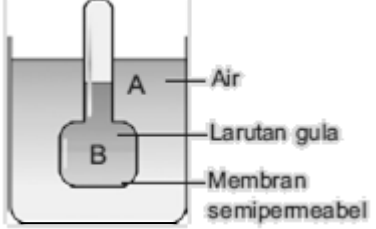
No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal	Soal dan Rubrik
1.	3.1 Memahami tentang komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan.	1. Menyebutkan tokoh ahli pada teori sel.	C1	1	Pilihan Ganda	Orang yang mempublikasikan pernyataan <i>omnis cellula cellula</i> adalah A. Antonie von Leeuwenhoek B. Robert Hooke C. Theodor Schwann D. Felix Dujardin E. Rudolf Virchow Jawaban : E
		2. Mengidentifikasi ciri-ciri umum sel.	C1	2	Pilihan Ganda	Semua sel memiliki ciri berikut ini, yang bukan merupakan ciri-ciri sel.... A. membran plasma B. sitoplasma C. dinding sel D. materi genetik E. semua benar Jawaban : C
		3. Menentukan karbohidrat monosakarida yang terdapat dalam sel.	C1	3	Pilihan Ganda	Salah satu komponen kimiawi sel adalah karbohidrat. Berikut ini yang merupakan karbohidrat jenis monosakarida adalah A. glukosa B. sukrosa C. amilum D. maltosa

					E. glikogen Jawaban : A
	4. Ditampilkan nama-nama organel tumbuhan, siswa menentukan organela yang memiliki ciri-ciri khusus yaitu sistem membran ganda.	C1	4	Pilihan Ganda	Berikut nama-nama organela dalam sel tumbuhan: 1) badan golgi 2) nukleus 3) mitokondria 4) retikulum endoplasma 5) kloroplas Yang merupakan organela bermembran ganda adalah nomor A. 1,2, dan 3 B. 1,2, dan 4 C. 2,3, dan 4 D. 2,3, dan 5 E. 3,4, dan 5 Jawaban : D
	5. Menyebutkan organel yang ditemukan saat pengamatan sel.	C1	5	Pilihan Ganda	Saat pengamatan sel kentang di laboratorium, terdapat organel yang berfungsi menyimpan amilum. Organel tersebut adalah A. elaioplas B. aleuropas C. amiloplas D. kloroplas E. kromoplas Jawaban : C
	6. Membedakan ciri sel prokariotik dan eukariotik.	C2	6	Pilihan Ganda	Persamaan antara sel prokariotik dan sel eukariotik adalah keduanya memiliki A. membran sel dan sitoplasma B. membran sel dan membran inti C. membran inti dan ribosom D. sitoplasma dan kloroplas E. sitoplasma dan membran inti Jawaban : A
	7. Ditampilkan nama-nama	C2	7	Pilihan Ganda	Di bawah ini organel yang terdapat dalam sel : 1) kloroplas

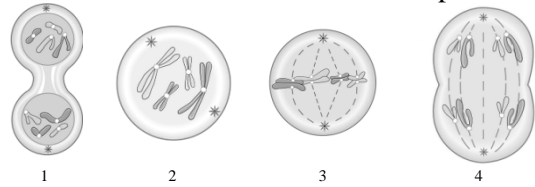

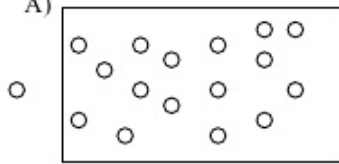
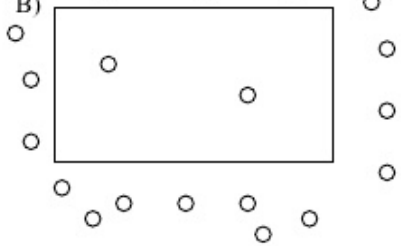
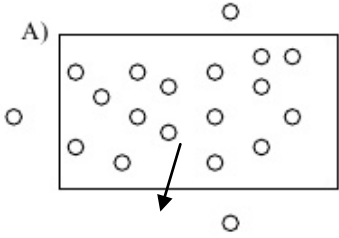
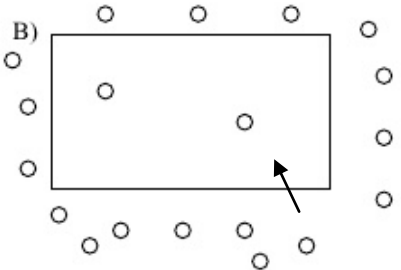
		organel sel, siswa menentukan organela yang dimiliki sel tumbuhan.				2) mitokondria 3) dinding sel 4) sentrosom 5) ribosom Organel yang hanya dimiliki sel tumbuhan adalah.... A. 4 B. 1 dan 3 C. 2, 4, dan 5 D. 1, 2, 3, dan 5 E. Semua benar Jawaban : B
		8. Menyebutkan tempat terjadinya reaksi terang pada kloroplas.	C1	8	Pilihan Ganda	Tempat berlangsungnya reaksi terang atau fotosintesis adalah A. tilakoid B. stroma C. lamela D. membran luar E. granum Jawaban : A
		9. Menggambarkan urutan proses sekresi sel.	C3	9	Pilihan Ganda	Urutan rantai sekresi yang tepat adalah.... A. REH - vesikel sekresi - badan golgi -dinding sel B. REH - badan golgi - vesikel sekresi C. REK - badan golgi - vesikel sekresi - membran plasma D. REH – vesikel sekresi – dinding sel E. REK - vesikel sekresi – ribosom - dinding sel Jawaban : C
		10. Menyebutkan fungsi salah satu organel sel.	C1	10	Pilihan Ganda	Jika terdapat organel yang rusak. Maka fungsi salah satu organel dari sel akan mencernanya. Organel tersebut adalah.... A. ribosom B. lisosom C. peroksisom D. glioksisom E. badan golgi Jawaban : B

		11. Mengidentifikasi bagian dari gambar organel sel	C1	11	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan gambar berikut ini.</p>  <p>Bagian yang ditunjuk (X) bernama</p> <p>A. ribosom B. DNA C. krista D. matriks E. ruang antar membran</p> <p>Jawaban : C</p>
		12. Mengidentifikasi bagian dari gambar membran sel	C1	12	Pilihan Ganda	<p>Perhatikan gambar membran sel berikut ini!</p>  <p>A, B, C dan D berturut-turut adalah....</p> <p>A. protein integral, glikolipid, glikoprotein, karbohidrat B. protein integral, fosfolipid, glikoprotein, karbohidrat C. protein perifer, glikolipid, glikoprotein, karbohidrat D. protein perifer, glikoprotein, glikolipid, karbohidrat E. protein perifer, fosfolipid, glikoprotein, karbohidrat</p> <p>Jawaban : C</p>

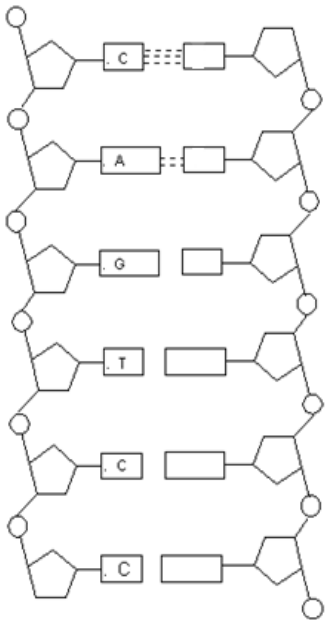
		13. Mengidentifikasi struktur yang membedakan anatara sel prokariotik dan eukariotik.	C2	13	Pilihan Ganda	<p>Semua sel memiliki materi genetik. Namun tidak semua sel materi genetiknya berada di nukleus, pada sel prokariotik materi genetik berada di daerah yang dinamakan....</p> <p>A. nukleoid B. nukleolid C. nukleosida D. nukleolus E. nukleosom</p> <p>Jawaban : A</p>
		14. Menyebutkan organela pada gambar sel	C1	1	Uraian	<p>Lengkapilah gambar berikut ini! Pilihlah 6)</p> <div data-bbox="1432 560 2392 1096">  <div data-bbox="2006 576 2379 998"> <p>Nama Bagian :</p> <p>1 _____ 8 _____</p> <p>2 _____ 9 _____</p> <p>3 _____ 10 _____</p> <p>4 _____ 11 _____</p> <p>5 _____ 12 _____</p> <p>6 _____ 13 _____</p> <p>7 _____</p> </div> </div> <p>Sel tersebut merupakan sel _____ (2 poin)</p> <p>Jawaban :</p>
		15. Mengkategorikan jenis sel yang ditampilkan	C2			
2.	3.2 Menganalisis berbagai proses pada sel yang meliputi: mekanisme transpor	16. Memprediksi apa yang akan terjadipada percobaan osmosis	C4	14	Pilihan Ganda	<p>Gambar di bawah ini merupakan perangkat percobaan untuk menunjukkan peristiwa osmosis.</p>

	pada membran, difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis, dan eksositosis, reproduksi, dan sintesis protein sebagai dasar pemahaman bioproses dalam sistem hidup.				 <p>Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar tersebut yaitu</p> <p>A. permukaan A bertambah karena A adalah larutan hipotonis. B. permukaan B berkurang karena larutan B adalah larutan hipertonis. C. permukaan A bertambah karena B adalah larutan hipertonis. D. permukaan B bertambah karena A adalah larutan hipotonis. E. permukaan A bertambah dan B tetap.</p> <p>Jawaban : D</p>
	17. Menyebutkan peristiwa apa yang terjadi pada contoh suatu peristiwa transpor pada membran	C2	15	Pilihan Ganda	<p>Amoeba memangsa Paramecium dengan cara menangkapnya dengan kaki semu (pseudopodium), kemudian mengurungnya dalam vakuolanya. Kemudian paramecium akan dicerna oleh enzim. Peristiwa tersebut merupakan contoh peristiwa....</p> <p>A. difusi B. osmosis C. eksositosis D. pinositosis E. fagositosis</p> <p>Jawaban : E</p>
	18. Menyebutkan peristiwa apa yang terjadi darisuatu contoh kasus transpor pada membran	C1	16	Pilihan Ganda	<p>Sel hewan maupun sel tumbuhan memerlukan ion K^+ untuk aktivitas hidupnya. Pemasukan ion K^+ ke dalam sel dilakukan secara</p> <p>A. difusi B. osmosis C. transpor aktif D. fagositosis E. pinositosis</p> <p>Jawaban : C</p>
	19. Mengidentifikasi	C1	17	Pilihan Ganda	Yang berperan sebagai anak tangga pada DNA adalah

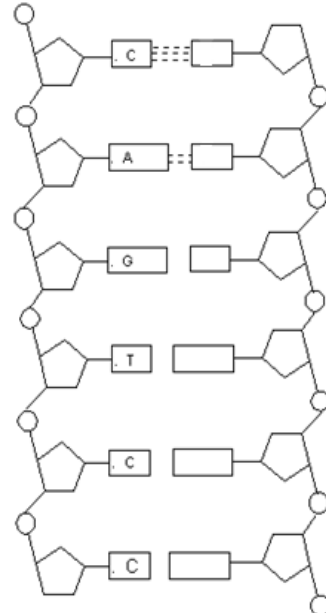
		struktur DNA				A. ikatan gula dan fosfat B. nukleotida C. ikatan hidrogen D. nukleosida E. ikatan antara basa nitrogen Jawaban : B
		20. Membedakan struktur DNA dan RNA	C2	18	Pilihan Ganda	Molekul DNA berbeda dengan molekul RNA dalam hal A. gugus fosfat, basa purin, basa pirimidin B. gugus fosfat dan basa purin C. sruktur, gugus fosfat, basa purin D. struktur, gula, basa pirimidin E. basa pirimidin, basa purin, jumlah ikatan hidrogen Jawaban : D
		21. Mengurutkan tahapan sintesis protein	C3	19	Pilihan Ganda	Berikut hal-hal yang berkaitan dengan sintesis protein : 1) mRNA meninggalkan inti menuju sitoplasma 2) tRNA menerjemahkan dengan membawa asam amino khusus 3) Rantai DNA membuka karena RNA polimerase 4) DNA membentuk mRNA 5) tRNA ke ribosom membawa asam-asam amino 6) Ribosom menyelaraskan tersusunnya peptida Proses sintesis protein secara berurutan adalah A. 1), 2), 4), 6), 3), 5) B. 3), 4), 1), 2), 5), 6) C. 1), 3), 5), 2), 4), 6) D. 4), 5), 6), 2), 3), 1) E. 5), 6), 1), 2), 4), 3) Jawaban : B
		22. Menyebutkan tahapan yang jadi pada mitosis dari ciri tahapannya.	C1	20	Pilihan Ganda	Yang merupakan ciri metafase adalah A. membran sel lenyap B. sentriol bergerak ke kutub berlawanan C. kromosom menduplikasi D. membran inti hilang E. kromosom di bidang ekuator Jawaban : E

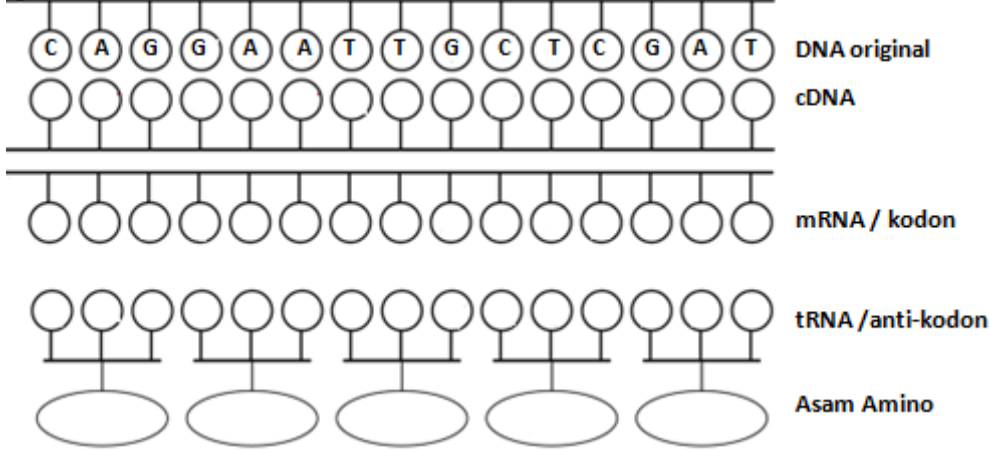
		23. Mengurutkan gambar proses mitosis.	C3	21	Pilihan Ganda	<p>Pembelahan mitosis melalui urutan tahapan berikut.</p>  <p>Urutan tahapan yang paling tepat adalah</p> <p>A. 3 – 4 – 1 – 2 B. 2 – 3 – 4 – 1 C. 2 – 3 – 1 – 4 D. 3 – 2 – 4 – 1 E. 1 – 2 – 3 – 4</p> <p>Jawaban : B</p>
		24. Memperkirakan arah terjadinya peristiwa difusi.	C2	2	Uraian	<p>Gambar anak panah untuk mengindikasikan perpindahan molekul pada difusi sederhana pada gambar berikut ini. Gambar lingkaran merupakan molekul sedangkan  gambar adalah membran sel. (4 poin)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B)</p>  </div> </div> <p>Jawaban :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B)</p>  </div> </div>
		25. Memperkirakan pasangan basa	C2	3	Uraian	<p>Lengkapilah gambar dibawah ini dengan menulis basa nitrogen dan ikatan hidrogennya! Lingkarilah struktur nukleotida pada gambar tsb! (5 poin)</p>

nitrogen, ikatan
idrogen dan
lokasi nukleotida
pada gambar
struktur DNA.



Jawaban :

																																																																																					
		26. Menentukan pasangan-pasangan pada proses sintesis protein.	C3	4	<div>Uraian</div> <div>Isilah cDNA dengan menggunakan aturan pasangan basa nitrogen DNA. Isilah mRNA dengan menstrankrip kode dari cDNA. Terjemahkan kodon mRNA, isilah anti-kodonna (tRNA). (4 poin)</div> <div><table><tr><td>C</td><td>A</td><td>G</td><td>G</td><td>A</td><td>A</td><td>T</td><td>T</td><td>G</td><td>C</td><td>T</td><td>C</td><td>G</td><td>A</td><td>T</td><td>DNA original</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>cDNA</td></tr></table><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>mRNA / kodon</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>tRNA /anti-kodon</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Asam Amino</td></tr></table></div> <div>Jawaban :</div>	C	A	G	G	A	A	T	T	G	C	T	C	G	A	T	DNA original																cDNA																mRNA / kodon																tRNA /anti-kodon																Asam Amino
C	A	G	G	A	A	T	T	G	C	T	C	G	A	T	DNA original																																																																						
															cDNA																																																																						
															mRNA / kodon																																																																						
															tRNA /anti-kodon																																																																						
															Asam Amino																																																																						

						 <p>DNA original</p> <p>cDNA</p> <p>mRNA / kodon</p> <p>tRNA / anti-kodon</p> <p>Asam Amino</p>
		27. Menyebutkan bagian membran sel yang terlibat pada proses difusi sederhana.	C1	5	Uraian	<p>Bagian membran sel yang memfasilitasi molekul untuk masuk pada proses difusi terfasilitasi adalah _____(2 poin).</p> <p>Jawaban : Protein integral : channel dan karier.</p>

Lampiran 13
Soal Ulangan Harian

ULANGAN HARIAN

BAB 1 : SEL

Waktu : 60 menit

Nama : _____

Kelas : _____

Pilihan Ganda (21 poin)

Petunjuk : berilah tanda silang (×) pada jawaban yang anda anggap benar!

1. Orang yang mempublikasikan pernyataan *omnis cellula cellula* adalah
 - A. Antonie von Leeuwenhoek
 - B. Robert Hooke
 - C. Theodor Schwann
 - D. Felix Dujardin
 - E. Rudolf Virchow
2. Semua sel memiliki ciri sebagai berikut, yang **bukan** merupakan ciri-ciri sel adalah....
 - A. membran plasma
 - B. sitoplasma
 - C. dinding sel
 - D. materi genetik
 - E. semua benar
3. Salah satu komponen kimiawi sel adalah karbohidrat. Berikut ini yang merupakan karbohidrat jenis monosakarida adalah
 - A. glukosa
 - B. sukrosa
 - C. amilum
 - D. maltosa
 - E. glikogen
4. Berikut nama-nama organela dalam sel tumbuhan:
 - 1) badan golgi
 - 2) nukleus
 - 3) mitokondria
 - 4) retikulum endoplasma
 - 5) kloroplasYang merupakan organela bermembran ganda adalah nomor
 - A. 1,2, dan 3
 - B. 1,2, dan 4
 - C. 2,3, dan 4
 - D. 2,3, dan 5
 - E. 3,4, dan 5
5. Saat pengamatan sel kentang di laboratorium, terdapat organel yang berfungsi menyimpan amilum. Organel tersebut adalah
 - A. elaioplas
 - B. aleuropas
 - C. amiloplas
 - D. kloroplas
 - E. kromoplas
6. Persamaan antara sel prokariotik dan sel eukariotik adalah keduanya memiliki
 - A. membran sel dan sitoplasma
 - B. membran sel dan membran inti
 - C. membran inti dan ribosom
 - D. sitoplasma dan kloroplas
 - E. sitoplasma dan membran inti
7. Di bawah ini organel yang terdapat dalam sel :
 - 1) kloroplas
 - 2) mitokondria
 - 3) dinding sel
 - 4) sentrosom
 - 5) ribosomOrganel yang hanya dimiliki sel tumbuhan adalah....
 - A. 4
 - B. 1 dan 3
 - C. 2, 4, dan 5
 - D. 1, 2, 3, dan 5
 - E. Semua benar

8. Tempat berlangsungnya reaksi terang atau fotosintesis adalah

- A. tilakoid
- B. stroma
- C. lamela
- D. membran luar
- E. granum

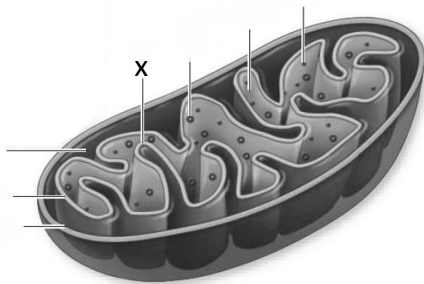
9. Urutan rantai sekresi yang tepat adalah....

- A. REH - vesikel sekresi - badan golgi - dinding sel
- B. REH - badan golgi - vesikel sekresi
- C. REK - badan golgi - vesikel sekresi - membran plasma
- D. REH – vesikel sekresi – dinding sel
- E. REK - vesikel sekresi – ribosom - dinding sel

10. Jika terdapat organel yang rusak. Maka fungsi salah satu organel dari sel akan mencernanya. Organel tersebut adalah....

- A. ribosom
- B. lisosom
- C. peroksisom
- D. glioksisom
- E. badan golgi

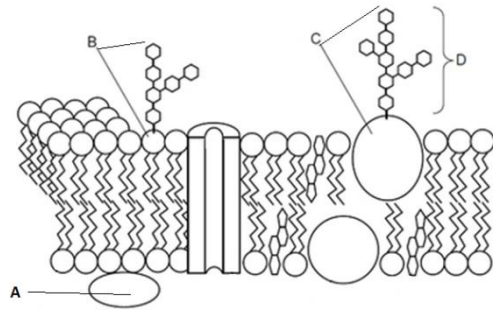
11. Perhatikan gambar berikut ini.



Bagian yang ditunjuk (X) bernama

- A. ribosom
- B. DNA
- C. krista
- D. matriks
- E. ruang antar membran

12. Perhatikan gambar membran sel berikut ini!



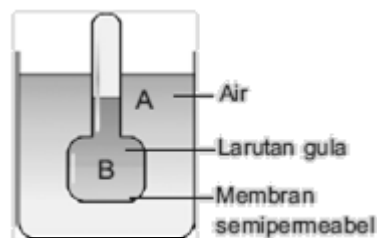
A, B, C dan D berturut-turut adalah....

- A. protein integral, glikolipid, glikoprotein, karbohidrat
- B. protein integral, fosfolipid, glikoprotein, karbohidrat
- C. protein perifer, glikolipid, glikoprotein, karbohidrat
- D. protein perifer, glikoprotein, glikolipid, karbohidrat
- E. protein perifer, fosfolipid, glikoprotein, karbohidrat

13. Semua sel memiliki materi genetik. Namun tidak semua sel materi genetiknya berada di nukleus, pada sel prokariotik materi genetik berada di daerah yang dinamakan....

- A. nukleoid
- B. nukleolid
- C. nukleosida
- D. nukleolus
- E. nukleosom

14. Gambar di bawah ini merupakan perangkat percobaan untuk menunjukkan peristiwa osmosis.



Pernyataan berikut yang sesuai dengan gambar tersebut yaitu

- A. permukaan A bertambah karena A adalah larutan hipotonis.
- B. permukaan B berkurang karena larutan B adalah larutan hipertonis.
- C. permukaan A bertambah karena B adalah larutan hipertonis.

- D. permukaan B bertambah karena A adalah larutan hipotonis.
E. permukaan A bertambah dan B tetap.
15. Amoeba memangsa Paramecium dengan cara menangkapnya dengan kaki semu (pseudopodium), kemudian mengurungnya dalam vakuolanya. Kemudian paramecium akan dicerna oleh enzim. Peristiwa tersebut merupakan contoh peristiwa....
A. difusi
B. osmosis
C. eksositosis
D. pinositosis
E. fagositosis
16. Sel hewan maupun sel tumbuhan memerlukan ion K^+ untuk aktivitas hidupnya. Pemasukan ion K^+ ke dalam sel dilakukan secara
A. difusi
B. osmosis
C. transpor aktif
D. fagositosis
E. pinositosis
17. Yang berperan sebagai anak tangga pada DNA adalah
A. ikatan gula dan fosfat
B. nukleotida
C. ikatan hidrogen
D. nukleosida
E. ikatan antara basa nitrogen
18. Molekul DNA berbeda dengan molekul RNA dalam hal
A. gugus fosfat, basa purin, basa pirimidin
B. gugus fosfat dan basa purin
C. struktur, gugus fosfat, basa purin
D. struktur, gula, basa pirimidin
E. basa pirimidin, basa purin, jumlah ikatan hidrogen

19. Berikut hal-hal yang berkaitan dengan sintesis protein :

- 1) mRNA meninggalkan inti menuju sitoplasma
- 2) tRNA menerjemahkan dengan membawa asam amino khusus
- 3) Rantai DNA membuka karena RNA polimerase
- 4) DNA membentuk mRNA
- 5) tRNA ke ribosom membawa asam-asam amino
- 6) Ribosom menyelaraskan tersusunnya peptida

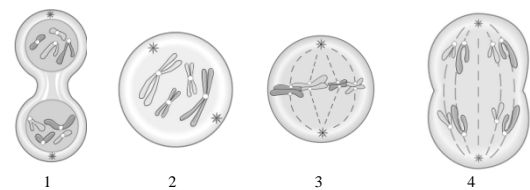
Proses sintesis protein secara berurutan adalah

- A. 1), 2), 4), 6), 3), 5)
- B. 3), 4), 1), 2), 5), 6)
- C. 1), 3), 5), 2), 4), 6)
- D. 4), 5), 6), 2), 3), 1)
- E. 5), 6), 1), 2), 4), 3)

20. Yang merupakan ciri metafase adalah

- A. membran sel lenyap
- B. sentriol bergerak ke kutub berlawanan
- C. kromosom menduplikasi
- D. membran inti hilang
- E. kromosom di bidang ekuator

21. Pembelahan mitosis melalui urutan tahapan berikut.

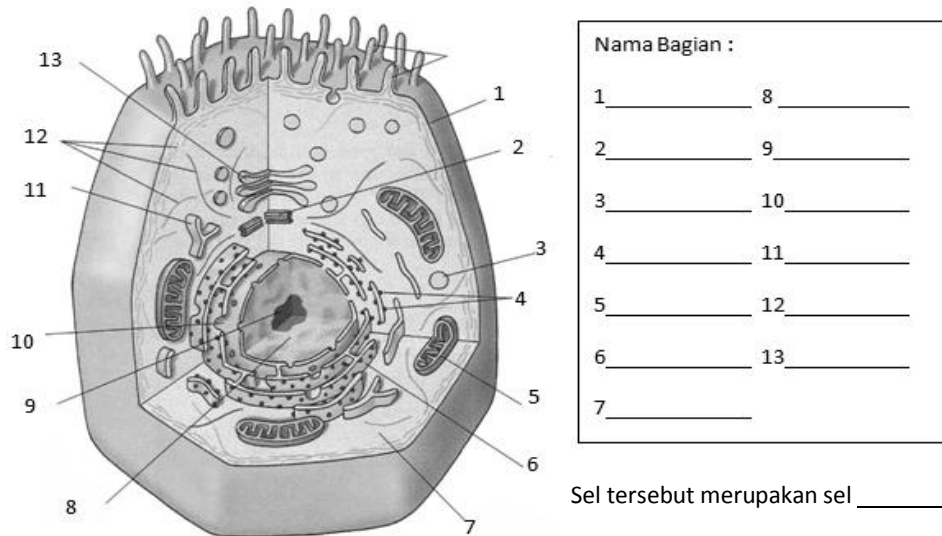


Urutan tahapan yang paling tepat adalah

- A. 3 – 4 – 1 – 2
- B. 2 – 3 – 4 – 1
- C. 2 – 3 – 1 – 4
- D. 3 – 2 – 4 – 1
- E. 1 – 2 – 3 – 4

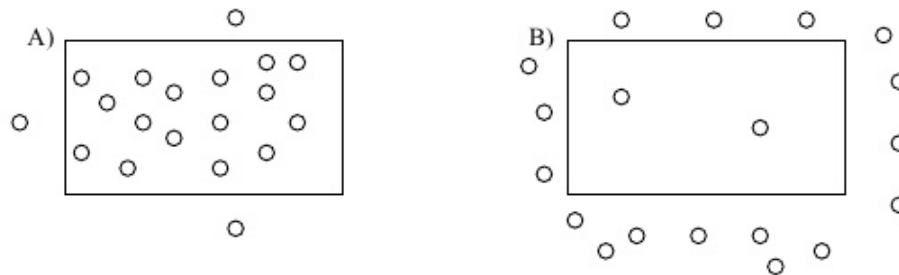
Uraian (23 poin)

1. Lengkapilah gambar berikut ini! **Pilihlah 6 ! (6 poin)**

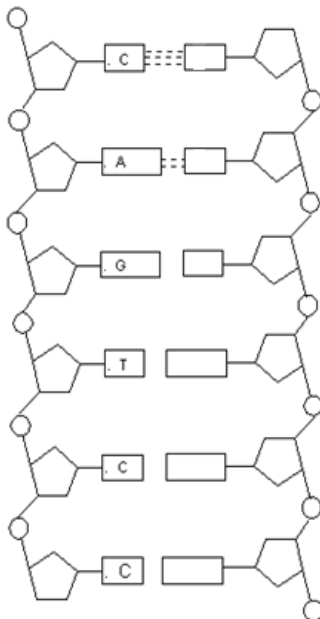


Sel tersebut merupakan sel _____(2 poin)

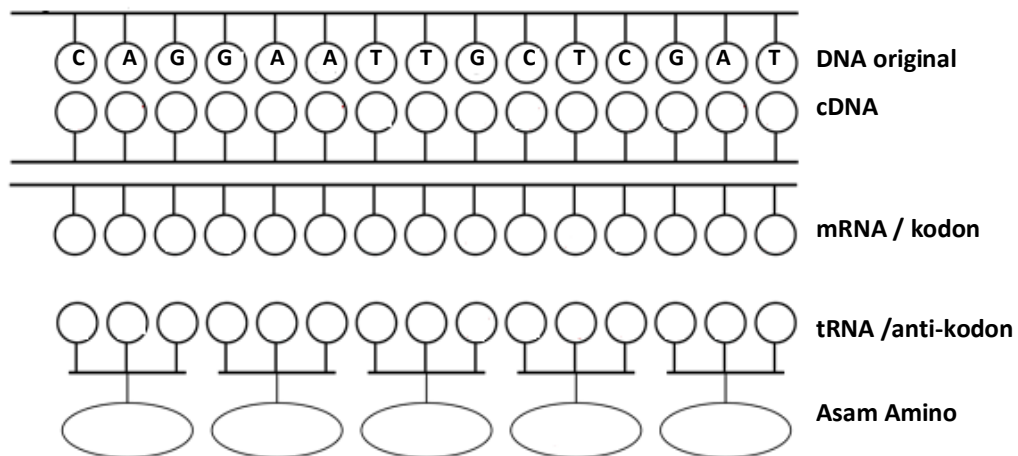
2. **Gambar anak panah** untuk mengindikasi perpindahan molekul pada **difusi sederhana** pada gambar berikut ini. Gambar lingkaran merupakan molekul sedangkan gambar adalah membran sel. (4 poin)



3. Lengkapilah gambar dibawah ini dengan menulis basa nitrogen dan ikatan hidrogennya! Lingkarilah struktur nukleotida pada gambar tsb! (5 poin)



4. Isilah cDNA dengan menggunakan aturan pasangan basa nitrogen DNA. Isilah mRNA dengan menstrankrip kode dari cDNA. Terjemahkan kodon mRNA, isilah anti-kodonna (tRNA). (4 poin)



5. Bagian membran sel yang memfasilitasi molekul untuk masuk pada proses difusi terfasilitasi adalah _____ (2 poin).

Lampiran 14
Kriteria Kentutasan Minimal

Kriteria Ketuntasan Minimal

SMA Negeri 1 Kasihan Bantul menentukan kriteria ketuntasan minimal dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik, kompleksitas kompetensi, serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran. Nilai KKM merupakan nilai minimal untuk predikat cukup. Pada tahun pelajaran 2015/2016 penilaian menggunakan angka 0-100 maka penetapan tabel interval predikat untuk KKM seperti berikut

KKM	Predikat			
	D = Kurang	C = Cukup	B = Baik	A = Sangat Baik
65	$D < 65$	$65 \leq C \leq 74$	$75 \leq B \leq 87$	$88 \leq A \leq 100$

Sedangkan tahun pelajaran 2016/2017 penetapan tabel interval predikat untuk KKM seperti berikut.

KKM	Predikat			
	D = Kurang	C = Cukup	B = Baik	A = Sangat Baik
68	$D < 68$	$68 \leq C \leq 78$	$79 \leq B \leq 89$	$90 \leq A \leq 100$

Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran sebagai berikut :

KELAS X

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal Kelas X

MATA PELAJARAN		KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL					
		Matematika & IPA			Ilmu Pengetahuan Sosial		
		Peng etahu an	Keter ampil an	Sikap	Peng etah uan	Keter ampil an	Sikap
Kelompok Wajib							
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	68	68	Baik	68	68	Baik
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	68	68	Baik	68	68	Baik
3.	Bahasa Indonesia	68	68	Baik	68	68	Baik

4.	Matematika	68	68	Baik	68	68	Baik	
5.	Sejarah Indonesia	68	68	Baik	68	68	Baik	
6.	Bahasa Inggris	68	68	Baik	68	68	Baik	
7.	Seni Budaya 7.1. Seni Musik 7.2. Seni Rupa 7.3. Seni Tari	68	68	Baik	68	68	Baik	
8.	Prakarya dan Kewirausahaan	68	68	Baik	68	68	Baik	
9.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan	68	68	Baik	68	68	Baik	
10	Muatan Lokal	68	68		68	68		
	Bahasa Jawa	68	68	Baik	68	68	Baik	
Kelompok Peminatan								
Peminatan Matematika dan IPA								
I	1.	Matematika	68	68	Baik			
	2.	Biologi	68	68	Baik			
	3.	Fisika	68	68	Baik			
	4.	Kimia	68	68	Baik			
Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial								
II	1.	Geografi				68	68	Baik
	2.	Sejarah				68	68	Baik
	3.	Sosiologi				68	68	Baik
	4.	Ekonomi				68	68	Baik
Mata Pelajaran pilihan								
		Pilihan Pendalaman Minat atau Lintas Minat						
	a.	Geografi	68	68	Baik			
	b.	Kimia				68	68	Baik
	c.	Bhs dan Sastra Inggris/Ekonomi/Sosiologi	68	68	Baik	68	68	Baik

KELAS XI

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Minimal Kelas XI

MATA PELAJARAN			KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL					
			Matematika & IPA			Ilmu Pengetahuan Sosial		
			Peng etah uan	Keter ampil an	Sikap	Peng etah uan	Keter ampil an	Sikap
Kelompok Wajib								
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti		68	68	Baik	68	68	Baik
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan		68	68	Baik	68	68	Baik
3.	Bahasa Indonesia		68	68	Baik	68	68	Baik
4.	Matematika		68	68	Baik	68	68	Baik
5.	Sejarah Indonesia		68	68	Baik	68	68	Baik
6.	Bahasa Inggris		68	68	Baik	68	68	Baik
7.	Seni Budaya 7.1. Seni Musik 7.2. Seni Rupa 7.3. Seni Tari		68	68	Baik	68	68	Baik
8.	Prakarya dan Kewirausahaan		68	68	Baik	68	68	Baik
9.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehata		68	68	Baik	68	68	Baik
10	Muatan Lokal							
	Bahasa Jawa		68	68	Baik	68	68	Baik
Kelompok Peminatan								
Peminatan Matematika dan IPA								
I	1.	Matematika	68	68	Baik			
	2.	Biologi	68	68	Baik			
	3.	Fisika	68	68	Baik			
	4.	Kimia	68	68	Baik			
Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial								
II	1.	Geografi				68	68	Baik
	2.	Sejarah				68	68	Baik
	3.	Sosiologi				68	68	Baik
	4.	Ekonomi				68	68	Baik

Mata Pelajaran pilihan								
		Pilihan Pendalaman Minat atau Lintas Minat						
	a.	Geografi/Ekonomi	68	68	Baik			
	b.	Bahasa dan Sastra Inggris				68	68	Baik

KELAS XII

Tabel 3. Kriteria Ketuntasan Minimal Kelas XII

MATA PELAJARAN		KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL					
		Matematika & IPA			Ilmu Pengetahuan Sosial		
		Peng etah uan	Keter ampil an	Sikap	Peng etah uan	Keter ampil an	Sikap
Kelompok Wajib							
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	68	68	Baik	68	68	Baik
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	68	68	Baik	68	68	Baik
3.	Bahasa Indonesia	68	68	Baik	68	68	Baik
4.	Matematika	68	68	Baik	68	68	Baik
5.	Sejarah Indonesia	68	68	Baik	68	68	Baik
6.	Bahasa Inggris	68	68	Baik	68	68	Baik
7.	Seni Budaya 7.1. Seni Musik 7.2. Seni Rupa 7.3. Seni Tari	68	68	Baik	68	68	Baik
8.	Prakarya dan Kewirausahaan	68	68	Baik	68	68	Baik
9.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan	68	68	Baik	68	68	Baik
10	Muatan Lokal						
	Bahasa Jawa	68	68	Baik	68	68	Baik
Kelompok Peminatan							
Peminatan Matematika dan IPA							

I	1.	Matematika	68	68	Baik			
	2.	Biologi	68	68	Baik			
	3.	Fisika	68	68	Baik			
	4.	Kimia	68	68	Baik			
Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial								
II	1.	Geografi				68	68	Baik
	2.	Sejarah				68	68	Baik
	3.	Sosiologi				68	68	Baik
	4.	Ekonomi				68	68	Baik
Mata Pelajaran pilihan								
		Pilihan Pendalaman Minat atau Lintas Minat						
	a.	Geografi/Ekonomi	68	68	Baik			
	b.	Bahasa dan Sastra Inggris				68	68	Baik

Lampiran 15
Analisis Butir Soal

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan
 Nama Tes : Ulangan Harian
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Program : XI/MIPA
 Tanggal Tes : 29/08/2016
 Pokok Bahasan/Sub : Sel

KKM
75

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			NILAI TES ESSAY	NILAI AKHIR	PREDIKAT	KET
			BENAR	SALAH	NILAI				
1	Achmad Irvan Daffa	L	15	7	68,18	86,96	77,79	B+	Tuntas
2	Alex Toni Kurniawan	L	16	6	72,73	100,00	86,69	A	Tuntas
3	Alexander Daniel P.	L	12	10	54,55	69,57	62,24	C+	Belum tuntas
4	Anis Fajarwati	P	17	5	77,27	100,00	88,91	A	Tuntas
5	Bagus Faizuddin	L	14	8	63,64	86,96	75,58	B+	Tuntas
6	Bariq Jouhar	L	11	11	50,00	95,65	73,37	B	Belum tuntas
7	Bonaventura Kevin Ivanda	L	18	4	81,82	73,91	77,77	B+	Tuntas
8	Brigitta Adelia Dewandari	P	13	9	59,09	86,96	73,36	B	Belum tuntas
9	Cahya Budi Santosa	L	11	11	50,00	95,65	73,37	B	Belum tuntas
10	Dinda Trini Muthma Innah	P	20	2	90,91	91,30	91,11	A	Tuntas
11	Dyah Ayu Hari Pratiwi	P	15	7	68,18	86,96	77,79	B+	Tuntas
12	Febrilia Catur Hastuti	P	17	5	77,27	95,65	86,68	A	Tuntas
13	Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani	P	16	6	72,73	91,30	82,24	A-	Tuntas
14	Lonita Qurota A'yun Siregar	P	18	4	81,82	91,30	86,68	A	Tuntas
15	Muhammad Raihan Wardhana	L	16	6	72,73	86,96	80,01	A-	Tuntas
16	Nabilla Shaulikhadevi	P	20	2	90,91	69,57	79,98	B+	Tuntas
17	Nur Fauzan	L	15	7	68,18	86,96	77,79	B+	Tuntas
18	Petrus Bangkit Suryatama	L	17	5	77,27	91,30	84,46	A-	Tuntas
19	Riezky Amalia Nur Fajrimurti	P	14	8	63,64	82,61	73,35	B	Belum tuntas
20	Rizqi Furqon Pehang	L	18	4	81,82	95,65	88,90	A	Tuntas
21	Septian Wahyu Nugraha Adi	L	15	7	68,18	82,61	75,57	B+	Tuntas
22	Syah Jehan Pahlevi	L	9	13	40,91	47,83	44,45	D	Belum tuntas
23	Tri Winarni	P	12	10	54,55	69,57	62,24	C+	Belum tuntas
24	Yohannes Setyaadmadja	L							
25	Namira Putri Nadhindra	P	17	5	77,27	82,61	80,00	A-	Tuntas
26	Heskey Taksaka Mas	L	15	7	68,18	60,87	64,44	C+	Belum tuntas
27	Najib Kurnia	L	14	8	63,64	69,57	66,67	B-	Belum tuntas
- Jumlah peserta test =		26	Jumlah Nilai =		1795	2178	1991		
- Jumlah yang tuntas =		17	Nilai Terendah =		40,91	47,83	44,45		
- Jumlah yang belum tuntas =		9	Nilai Tertinggi =		90,91	100,00	91,11		
- Persentase peserta tuntas =		65,4	Rata-rata =		69,06	83,78	76,59		
- Persentase peserta belum tuntas =		34,6	Standar Deviasi =		12,47	12,81	10,37		

Menyetujui,
 Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd
 NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa PPL



Ratih Dewanti
 NIM 13304241061

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : XI/MIPA
Tanggal Tes : 29/08/2016
Pokok Bahasan/Sub : Sel

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,221	Cukup Baik	0,462	Sedang	-	Baik
2	0,524	Baik	0,577	Sedang	-	Baik
3	-0,128	Tidak Baik	0,654	Sedang	-	Tidak Baik
4	0,152	Tidak Baik	0,538	Sedang	B	Tidak Baik
5	0,343	Baik	0,923	Mudah	BE	Revisi Pengecoh
6	0,052	Tidak Baik	0,654	Sedang	C	Tidak Baik
7	0,557	Baik	0,923	Mudah	CE	Revisi Pengecoh
8	0,380	Baik	0,615	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
9	0,353	Baik	0,654	Sedang	BD	Revisi Pengecoh
10	0,262	Cukup Baik	0,654	Sedang	D	Revisi Pengecoh
11	0,174	Tidak Baik	0,615	Sedang	-	Tidak Baik
12	-0,038	Tidak Baik	0,808	Mudah	-	Tidak Baik
13	0,502	Baik	0,385	Sedang	-	Baik
14	0,334	Baik	0,731	Mudah	AB	Revisi Pengecoh
15	0,398	Baik	0,808	Mudah	ABD	Revisi Pengecoh
16	0,380	Baik	0,615	Sedang	B	Revisi Pengecoh
17	0,463	Baik	0,731	Mudah	BD	Revisi Pengecoh
18	0,148	Tidak Baik	0,577	Sedang	B	Tidak Baik
19	0,543	Baik	0,808	Mudah	-	Cukup Baik
20	0,473	Baik	0,654	Sedang	-	Baik
21	0,107	Tidak Baik	0,808	Mudah	CE	Tidak Baik
22	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	BCDE	Tidak Baik

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran

Sulastri, S.Pd
NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa PPL

Ratih Dewanti
NIM 13304241061

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : XI/MIPA
Tanggal Tes : 29/08/2016
Pokok Bahasan/Sub : Sel

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	7,7	30,8	11,5	3,8	46,2*	0,0	100,0
2	3,8	11,5	57,7*	7,7	19,2	0,0	100,0
3	65,4*	7,7	11,5	11,5	3,8	0,0	100,0
4	15,4	0,0	15,4	53,8*	15,4	0,0	100,0
5	3,8	0,0	92,3*	3,8	0,0	0,0	100,0
6	65,4*	3,8	0,0	23,1	7,7	0,0	100,0
7	3,8	92,3*	0,0	3,8	0,0	0,0	100,0
8	61,5*	23,1	0,0	0,0	15,4	0,0	100,0
9	26,9	0,0	65,4*	0,0	7,7	0,0	100,0
10	3,8	65,4*	7,7	0,0	23,1	0,0	100,0
11	7,7	7,7	61,5*	19,2	3,8	0,0	100,0
12	3,8	3,8	80,8*	7,7	3,8	0,0	100,0
13	38,5*	11,5	15,4	30,8	3,8	0,0	100,0
14	0,0	0,0	23,1	73,1*	3,8	0,0	100,0
15	0,0	0,0	19,2	0,0	80,8*	0,0	100,0
16	7,7	0,0	61,5*	7,7	23,1	0,0	100,0
17	15,4	0,0	11,5	0,0	73,1*	0,0	100,0
18	11,5	0,0	15,4	57,7*	15,4	0,0	100,0
19	3,8	80,8*	7,7	3,8	3,8	0,0	100,0
20	3,8	15,4	7,7	7,7	65,4*	0,0	100,0
21	15,4	80,8*	0,0	3,8	0,0	0,0	100,0
22	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran

Sulastri, S.Pd
NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa PPL

Ratih Dewanti
NIM 13304241061

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : XI/MIPA
Tanggal Tes : 29/08/2016
Pokok Bahasan/Sub : Sel

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,454	Baik	0,918	Mudah	Cukup Baik
2	0,575	Baik	0,885	Mudah	Cukup Baik
3	0,725	Baik	0,754	Mudah	Cukup Baik
4	0,555	Baik	0,856	Mudah	Cukup Baik
5	0,400	Baik	0,596	Sedang	Baik

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd
NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa PPL



Ratih Dewanti
NIM 13304241061

MATERI REMIDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan

Nama Tes : Ulangan Harian

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Program : XI/MIPA

Tanggal Tes : 29/08/2016

Pokok Bahasan/Sub : Sel

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
1	Achmad Irvan Daffa	L	Tidak Ada
2	Alex Toni Kurniawan	L	Tidak Ada
3	Alexander Daniel P.	L	Komponen Kimiawi Sel; Organela sel umum; Fungsi kloroplas; Bagian mitokondria; Bagian membran sel; Contoh peristiwa fagositosis; Struktur DNA; Perbedaan DNA dan RNA; Tahapan sintesis protein; Ciri salah satu tahapan mitosis; Struktur DNA; Difusi terfasiitasi;
4	Anis Fajarwati	P	Tidak Ada
5	Bagus Faizuddin	L	Tidak Ada
6	Bariq Jouhar	L	Teori sel; Ciri sel; Organela sel umum; Sel Prokariotik dan eukariotik; Fungsi kloroplas; Urutan sekresi se; Fungsi ribosom; Bagian mitokondria; Sel Prokariotik dan eukariotik; Transpor aktif; Struktur DNA;
7	Bonaventura Kevin Ivanda	L	Tidak Ada
8	Brigitta Adelia Dewandari	P	Teori sel; Ciri sel; Urutan sekresi se; Fungsi ribosom; Bagian mitokondria; Sel Prokariotik dan eukariotik; Struktur DNA; Perbedaan DNA dan RNA; Ciri salah satu tahapan mitosis; Difusi terfasiitasi;
9	Cahya Budi Santosa	L	Teori sel; Ciri sel; Organela sel umum; Organela sel tumbuhan; Fungsi kloroplas; Sel Prokariotik dan eukariotik; Peristiwa osmosis; Transpor aktif; Perbedaan DNA dan RNA; Tahapan sintesis protein; Ciri salah satu tahapan mitosis;
10	Dinda Trini Muthma Innah	P	Tidak Ada
11	Dyah Ayu Hari Pratiwi	P	Tidak Ada
12	Febrilia Catur Hastuti	P	Tidak Ada
13	Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani	P	Tidak Ada
14	Lonita Qurota A'yun Siregar	P	Tidak Ada
15	Muhammad Raihan Wardhana	L	Tidak Ada
16	Nabilla Shaulikhadevi	P	Tidak Ada
17	Nur Fauzan	L	Tidak Ada
18	Petrus Bangkit Suryatama	L	Tidak Ada
19	Riezky Amalia Nur Fajrimurti	P	Teori sel; Komponen Kimiawi Sel; Urutan sekresi se; Bagian membran sel; Peristiwa osmosis; Struktur DNA; Perbedaan DNA dan RNA; Ciri salah satu tahapan mitosis; Struktur DNA;
20	Rizqi Furqon Pehang	L	Tidak Ada
21	Septian Wahyu Nugraha Adi	L	Tidak Ada
22	Syah Jehan Pahlevi	L	Teori sel; Ciri sel; Komponen Kimiawi Sel; Organela sel kentang; Organela sel tumbuhan; Fungsi kloroplas; Urutan sekresi se; Fungsi ribosom; Sel Prokariotik dan eukariotik; Peristiwa osmosis; Contoh peristiwa fagositosis; Tahapan sintesis protein; Ciri salah satu tahapan mitosis; Peristiwa difusi sederhana; Struktur DNA; Tahapan Sintesis protein; Difusi terfasiitasi;

23	Tri Winarni	P	Teori sel; Ciri sel; Sel Prokariotik dan eukariotik; Fungsi kloroplas; Sel Prokariotik dan eukariotik; Peristiwa osmosis; Transpor aktif; Struktur DNA; Tahapan sintesis protein; Tahapan mitosis; Bagian sel hewan; Struktur DNA;
24	Yohannes Setyaadmadja	L	
25	Namira Putri Nadhindra	P	Tidak Ada
26	Heskey Taksaka Mas	L	Ciri sel; Organela sel umum; Sel Prokariotik dan eukariotik; Sel Prokariotik dan eukariotik; Contoh peristiwa fagositosis; Transpor aktif; Tahapan mitosis; Struktur DNA; Tahapan Sintesis protein; Difusi terfasilitasi;
27	Najib Kurnia	L	Ciri sel; Organela sel umum; Sel Prokariotik dan eukariotik; Bagian membran sel; Sel Prokariotik dan eukariotik; Contoh peristiwa fagositosis; Transpor aktif; Tahapan mitosis; Struktur DNA; Tahapan Sintesis protein; Difusi terfasilitasi;

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Sulastri, S.Pd
NIP. 19670831 199001 2 002

Mahasiswa PPL



Ratih Dewanti
NIM 13304241061

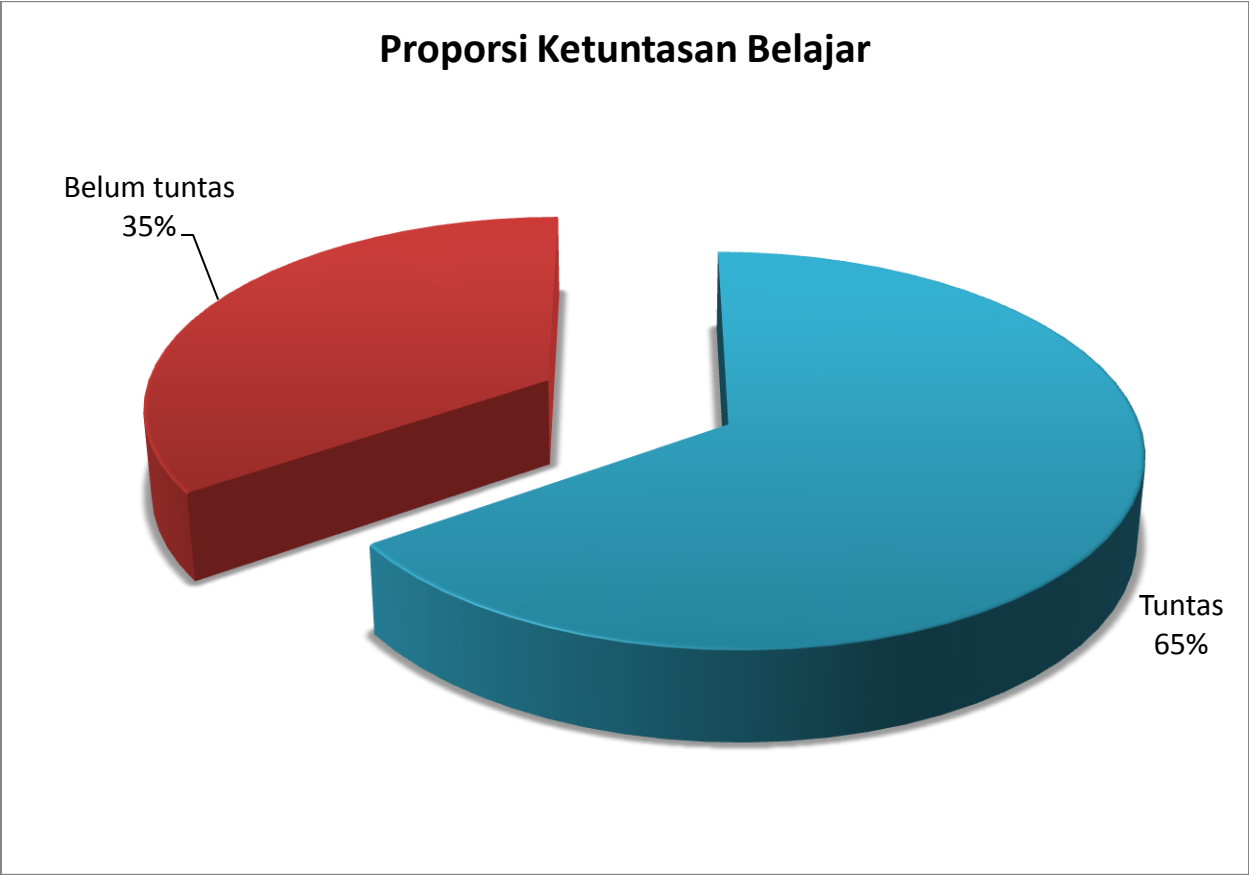
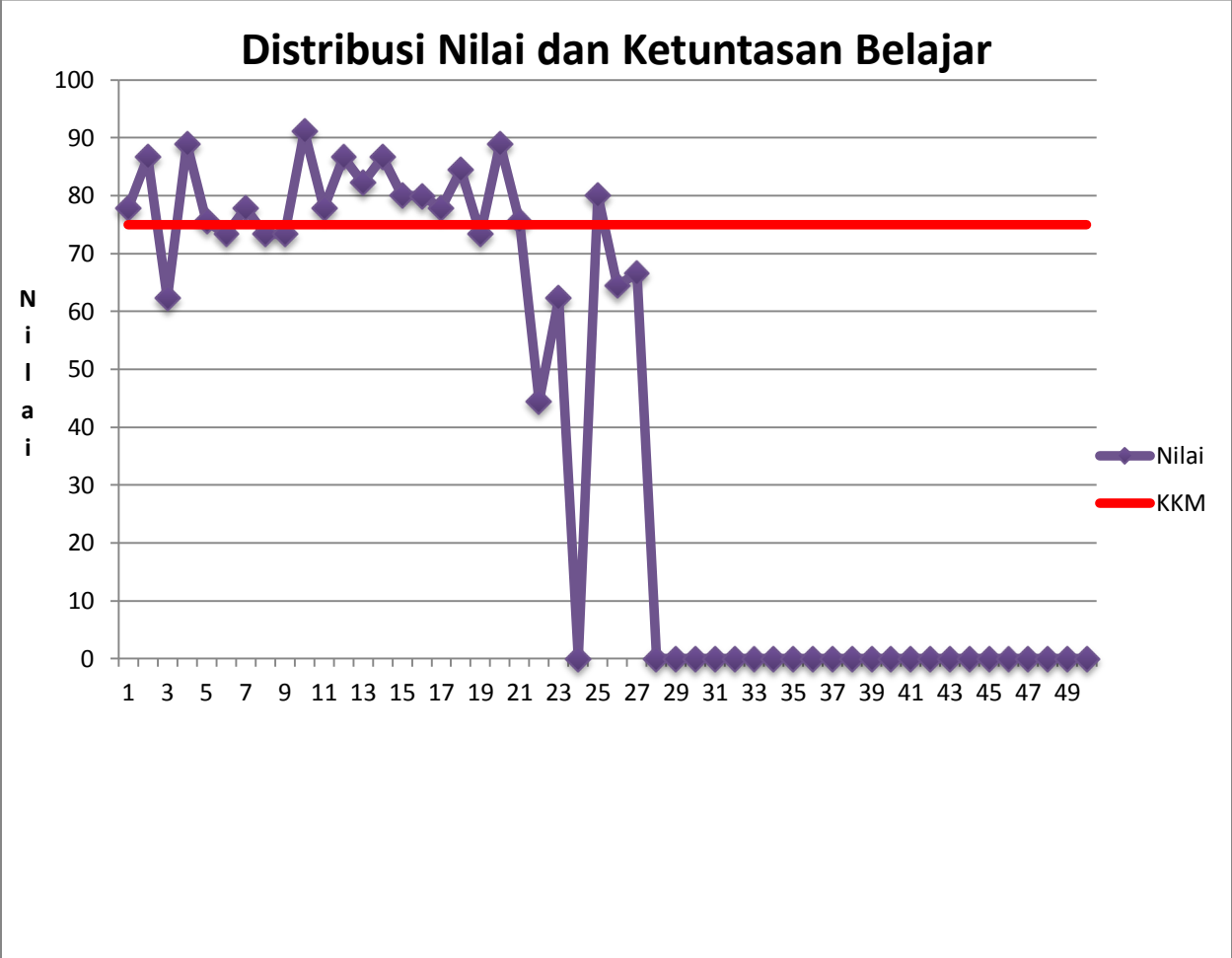
PENGELOMPOKAN PESERTA REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Kasihan
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Program : XI/MIPA
Tanggal Tes : 29/08/2016
Pokok Bahasan/Sub : Sel

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
	Soal Objektif					
1	Teori sel	Alex Toni Kurniawan; Bariq Jouhar; Bonaventura Kevin Ivanda; Brigitta Adelia Dewandari; Cahya Budi Santosa; Dinda Trini Muthma Innah; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Febrilia Catur Hastuti; Muhammad Raihan Wardhana; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Rizqi Furqon Pehang; Septian Wahyu Nugraha Adi; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni;				
2	Ciri sel	Achmad Irvan Daffa; Bariq Jouhar; Brigitta Adelia Dewandari; Cahya Budi Santosa; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Lonita Qurota A'yun Siregar; Muhammad Raihan Wardhana; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
3	Komponen Kimiawi Sel	Alexander Daniel P.; Bonaventura Kevin Ivanda; Dinda Trini Muthma Innah; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Lonita Qurota A'yun Siregar; Petrus Bangkit Suryatama; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Rizqi Furqon Pehang; Syah Jehan Pahlevi;				
4	Organela sel umum	Achmad Irvan Daffa; Alex Toni Kurniawan; Alexander Daniel P.; Anis Fajarwati; Bariq Jouhar; Cahya Budi Santosa; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Rizqi Furqon Pehang; Namira Putri Nadhindra; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
5	Organela sel kentang	Dyah Ayu Hari Pratiwi; Syah Jehan Pahlevi;				

6	Sel Prokariotik dan eukariotik	Achmad Irvan Daffa; Alex Toni Kurniawan; Bariq Jouhar; Nabilla Shaulikhadevi; Petrus Bangkit Suryatama; Septian Wahyu Nugraha Adi; Tri Winarni; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
7	Organela sel tumbuhan	Cahya Budi Santosa; Syah Jehan Pahlevi;				
8	Fungsi kloroplas	Alex Toni Kurniawan; Alexander Daniel P.; Bariq Jouhar; Cahya Budi Santosa; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Lonita Qurota A'yun Siregar; Petrus Bangkit Suryatama; Rizqi Furqon Pehang; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni;				
9	Urutan sekresi se	Alex Toni Kurniawan; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Brigitta Adelia Dewandari; Febrilia Catur Hastuti; Muhammad Raihan Wardhana; Nur Fauzan; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Syah Jehan Pahlevi;				
10	Fungsi ribosom	Anis Fajarwati; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Brigitta Adelia Dewandari; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Muhammad Raihan Wardhana; Nur Fauzan; Syah Jehan Pahlevi; Namira Putri Nadhindra;				
11	Bagian mitokondria	Alexander Daniel P.; Anis Fajarwati; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Brigitta Adelia Dewandari; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Muhammad Raihan Wardhana; Nur Fauzan; Septian Wahyu Nugraha Adi; Namira Putri Nadhindra;				
12	Bagian membran sel	Alexander Daniel P.; Febrilia Catur Hastuti; Nabilla Shaulikhadevi; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Najib Kurnia;				
13	Sel Prokariotik dan eukariotik	Achmad Irvan Daffa; Alex Toni Kurniawan; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Bonaventura Kevin Ivanda; Brigitta Adelia Dewandari; Cahya Budi Santosa; Dyah Ayu Hari Pratiwi; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Nur Fauzan; Septian Wahyu Nugraha Adi; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni; Namira Putri Nadhindra; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
14	Peristiwa osmosis	Cahya Budi Santosa; Febrilia Catur Hastuti; Muhammad Raihan Wardhana; Petrus Bangkit Suryatama; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni;				
15	Contoh peristiwa fagositosis	Achmad Irvan Daffa; Alexander Daniel P.; Syah Jehan Pahlevi; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
16	Transpor aktif	Achmad Irvan Daffa; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Cahya Budi Santosa; Nur Fauzan; Petrus Bangkit Suryatama; Septian Wahyu Nugraha Adi; Tri Winarni; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				

17	Struktur DNA	Alexander Daniel P.; Bagus Faizuddin; Bariq Jouhar; Brigitta Adelia Dewandari; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Tri Winarni;				
18	Perbedaan DNA dan RNA	Alexander Daniel P.; Bagus Faizuddin; Bonaventura Kevin Ivanda; Brigitta Adelia Dewandari; Cahya Budi Santosa; Febrilia Catur Hastuti; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Nur Fauzan; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Septian Wahyu Nugraha Adi; Namira Putri Nadhindra;				
19	Tahapan sintesis protein	Alexander Daniel P.; Anis Fajarwati; Cahya Budi Santosa; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni;				
20	Ciri salah satu tahapan mitosis	Alexander Daniel P.; Bagus Faizuddin; Brigitta Adelia Dewandari; Cahya Budi Santosa; Lonita Qurota A'yun Siregar; Nur Fauzan; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Septian Wahyu Nugraha Adi; Syah Jehan Pahlevi;				
21	Tahapan mitosis	Achmad Irvan Daffa; Anis Fajarwati; Tri Winarni; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
22	Sel	Tidak Ada				
	Soal Essay					
1	Bagian sel hewan	Tri Winarni;				
2	Peristiwa difusi sederhana	Bonaventura Kevin Ivanda; Nabilla Shaulikhadevi; Syah Jehan Pahlevi;				
3	Struktur DNA	Alexander Daniel P.; Riezky Amalia Nur Fajrimurti; Syah Jehan Pahlevi; Tri Winarni; Namira Putri Nadhindra; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
4	Tahapan Sintesis protein	Nabilla Shaulikhadevi; Septian Wahyu Nugraha Adi; Syah Jehan Pahlevi; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				
5	Difusi terfasilitasi	Achmad Irvan Daffa; Alexander Daniel P.; Bagus Faizuddin; Brigitta Adelia Dewandari; Khalifa Alifia Dhiya Ramadhani; Lonita Qurota A'yun Siregar; Nur Fauzan; Petrus Bangkit Suryatama; Syah Jehan Pahlevi; Namira Putri Nadhindra; Heskey Taksaka Mas; Najib Kurnia;				



Lampiran 16
Lembar Hasil Penilaian Siswa

HASIL ULANGAN HARIAN BIOLOGI

BAB I SEL

Nama		Pilihan Ganda																				Uraian					Jumlah betul	Nilai	Nilai KD 1	Nilai KD 2	
	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1	2	3	4					5
KD		KD 1													KD 2								KD 1	KD 2							
Kunci Jawaban		E	C	A	D	C	A	B	A	C	B	C	C	A	D	E	C	E	D	B	E	B	8	4	5	4	2				
Achmad Irfan Daffa	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	8	4	4	4	0	34	77,8	81,0	73,9
Alex Toni K	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	4	5	4	2	38	86,7	71,4	100,0
Alexander Daniel P.	3	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	6	4	2	4	0	27	62,2	66,7	56,5
Anis Fajarwati	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	4	5	4	2	39	88,9	85,7	91,3
Bagus Faizuddin	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	8	4	4	4	0	33	75,6	81,0	69,6
Bariq Jouhar	6	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	8	4	4	4	2	32	73,3	57,1	87,0
Bonaventura Kelvin	7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	6	0	5	4	2	34	77,8	76,2	78,3
Brigita Adelia	8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	8	4	5	3	0	32	73,3	71,4	73,9
Cahya Budi S.	9	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	8	4	5	3	2	32	73,3	71,4	73,9
Dinda Trini M.	10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4	5	4	2	40	91,1	81,0	100,0
Dyah Ayu HP.	11	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	6	4	4	4	2	34	77,8	57,1	95,7
Febriia Catur H.	12	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	4	5	3	2	38	86,7	85,7	87,0
Khalifa Alifia Dhiya R.	13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	4	4	4	1	36	82,2	81,0	82,6
Lonita Qurrota A.S	14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	4	5	4	0	38	86,7	85,7	87,0
Muh. Raihan Wardhana	15	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	6	4	4	4	2	35	80,0	66,7	91,3
Nabilla S.	16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	4	2	2	35	80,0	90,5	69,6
Nur Fauzan	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	8	4	4	4	0	34	77,8	81,0	73,9
Petrus Bangkit Suryatama	18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	4	5	3	1	37	84,4	85,7	82,6
Riezky Amalia NM.	19	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	8	4	2	3	2	32	73,3	81,0	65,2
Rizqi Furqon	20	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	4	4	4	2	39	88,9	81,0	95,7
Septian Wahyu N.	21	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	8	4	3	2	2	33	75,6	81,0	69,6
Syah Jehan Pahlevi	22	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	7	0	2	2	0	19	44,4	52,4	34,8
Tri Winarni	23	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	4	2	4	2	27	62,2	57,1	65,2
Yohanes	24																														

Namira Putri Nadhindra	25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	4	2	4	1	35	80,0	81,0	78,3
Heskey Taksaka Mas	26	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	6	4	2	2	0	28	64,4	71,4	56,5
Najib Kurnia	27	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	8	4	2	2	0	29	66,7	76,2	56,5

PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
1	Achmad Irvan Daffa	3.1	81						
		3.2	73,9						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
2	Alex Toni Kurniawan	3.1	71,4						
		3.2	100						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
3	Alexander Daniel P.	3.1	66,7						
		3.2	56,5						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
4	Anis Fajarwati	3.1	85,7						
		3.2	91,3						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
5	Bagus Faizuddin	3.1	81						
		3.2	69,6						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
6	Bariq Jouhar	3.1	57,1						
		3.2	87						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
7	Bonaventura Kevin Ivanda Kris	3.1	76,2						
		3.2	78,3						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
8	Brigitta Adelia Dewandari	3.1	71,4						
		3.2	73,9						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
9	Cahya Budi Santosa	3.1	71,4						
		3.2	73,9						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
10	Dinda Trini Muthma Innah	3.1	81						
		3.2	100						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
11	Dyah Ayu Hari Pratiwi	3.1	57,1						
		3.2	95,7						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
12	Febrilia Catur Hastuti	3.1	85,7						
		3.2	87						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
13	Khalifa Alifia Dhiya Rahmadhani	3.1	81						
		3.2	82,6						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
14	Lonita Qurrota A'yun Siregar	3.1	85,7						
		3.2	87						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
15	Muhammad Raihan Wardhana	3.1	66,7						
		3.2	91,3						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
16	Nabilla Shaulikhadevi	3.1	90,5						
		3.2	69,6						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
17	Nur Fauzan	3.1	81						
		3.2	73,9						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
18	Petrus Bangkit Suryatama	3.1	85,7						
		3.2	82,6						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
19	Riezky Amalia Nur Fajrinamuti	3.1	81						
		3.2	65,2						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
20	Rizqi Furqon Pehang	3.1	81						
		3.2	95,7						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
21	Septian Wahyu Nugraha Adi	3.1	81						
		3.2	69,6						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
22	Syah Jehan Pahlevi	3.1	52,4						
		3.2	34,8						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
23	Tri Winarni	3.1	57,1						
		3.2	65,2						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
24	Yohannes Setyaadmadja	3.1	-						
		3.2	-						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
25	Namira Putri Nadhindra	3.1	81						
		3.2	78,3						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
26	Heskey Taksaka Mas	3.1	71,4						
		3.2	56,5						

No.	Nama	KD	PENILAIAN HARIAN					PENILAIAN AKHIR	RERATA
			1	2	3	4	5		
27	Najib Kurnia	3.1	76,2						
		3.2	56,5						

REKAP JURNAL SIKAP SOSIAL

KELAS : XI MIPA 4

No.		Nama	Sikap Sosial										NARASI
Urut	Induk		Berani menyampaikan pendapat		Rasa ingin tahu		Kerjasama		Aktif		Disipin		
			SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	SB	PB	
1.	8851	Achmad Irvan Daffa		√	√		√			√		√	Siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tetapi kurang aktif dan disiplin. Rasa ingin tahu yang tinggi ditunjukkan dengan tindakan yang selalu mencari tahu, tidak disiplin ditunjukkan karena pengumpulan tugas yang terlambat. Sehingga perlu dimotivasi kembali agar lebih aktif dan lebih disiplin.
2.	8862	Alex Toni Kurniawan	√		√		√		√		√		Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
3.	8863	Alexander Daniel P.		√		√	√			√		√	Siswa kurang aktif dan disiplin,dan juga jarang menyampaikan pendapat. Ketidakdisiplinan ditunjukkan karena pengumpulan tugas yang terlambat. Sehingga perlu dimotivasi kembali agar lebih aktif, lebih disiplin, dan juga memunculkan rasa berani untuk berpendapat .
4.	8878	Anis Fajarwati		√	√		√			√		√	Siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan kerjasama yang baik tetapi kurang aktif dan disiplin, siswa juga kurang berani menyampaikan pendapatnya/pendiam. Rasa ingin tahu yang tinggi ditunjukkan dengan tindakan yang selalu mencari tahu, tidak disiplin ditunjukkan karena pengumpulan tugas yang terlambat. Perlu adanya bimbingan agar siswa lebih aktif, disipin dan berani menyampaiaikan pendapatnya.

5.	8897	Bagus Faizuddin	√		√		√		√		√		Siswa aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
6.	8898	Bariq Jouhar		√		√	√			√	√		Siswa memiliki kerjasama yang baik dan disiplin. Kedisiplinan ditunjukkan dengan pengumpulan tugas yang tepat waktu. Siswa pendiam dan kurang berani menyampaikan pendapatnya, siswa juga jarang bertanya. Sehingga perlu adanya motivasi agar siswa rajin bertanya.
7.	8900	Bonaventura Kevin Ivanda Kris	√		√		√		√			√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama tinggi. Namun siswa kurang disiplin perihal pengumpulan tugas sehingga perlu adanya bimbingan.
8.	8901	Brigitta Adelia Dewandari		√	√		√			√	√		Siswa kurang berani menyampaikan pendapatnya di kelas namun sering bertanya apabila tidak paham tentang materi yang diajarkan. Siswa memiliki kedisiplinannya cukup baik.
9.	8902	Cahaya Budi Santosa	√		√		√			√	√		Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama namun kurang disiplin dalam mengumpulkan tugas.
10.	8913	Dinda Trini Muthma Innah		√		√	√			√	√		Siswa merupakan seorang yang pendiam sehingga jarang bertanya, menyampaikan pendapat ataupun aktif di dalam kelas, namun siswa memiliki rasa disiplin yang tinggi yang ditunjukkan dengan pengumpulan tugas yang selalu tepat waktu.
11.	8915	Dyah Ayu Hari Pratiwi	√		√		√		√		√		Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.

12.	8939	Febrilia Catur Hastuti		√		√	√			√	√		Siswa kurang berani dalam menyampaikan pendapat dan jarang bertanya saat pelajaran berlangsung, serta kurang aktif untuk maju kedepan kelas. Kerjasama dan kedisipinan siswa ini sangat baik.
13.	8972	Khalifa Alifia Dhiya Rahmadhani		√		√	√			√		√	Siswa kurang berani dalam menyampaikan pendapat dan jarang bertanya saat pelajaran berlangsung, serta kurang aktif untuk maju kedepan kelas. Kerjasama siswa ini sangat baik, namun rasa disiplin kurang karena sering terlambat dala pengumpulan tugas.
14.	8980	Lonita Qurrota A'yun Siregar	√		√		√		√			√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
15.	9001	Muhammad Raihan Wardhana		√		√	√			√		√	Siswa pendiam kurang aktif, jarang bertanya, tetapi memiliki rasa kerjasama yang baik. Kedisipinan siswa kurang karena keterlambatan pengumpulan tugas.
16.	9008	Nabilla Shaulikhadevi		√	√		√			√		√	Siswa pendiam kurang aktif, kurang beranimenyampaikan pendapat di depan umum tetapi selalu bertanya mengenai materi yang kurang dipahami. Memiliki rasa kerjasama yang baik. Kedisipinan siswa kurang karena keterlambatan pengumpuan tugas.
17.	9019	Nur Fauzan	√		√		√			√	√		Siswa kurang aktif aktif tetapi memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama yang baik.

18.	9026	Petrus Bangkit Suryatama	√		√		√		√		√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama namun memiliki kedisiplinan yang kurang karena keterlambatan pengumpulan tugas.
19.	9034	Riezky Amalia Nur Fajrinamuti	√		√		√		√		√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
20.	9039	Rizqi Furqon Pehang	√		√		√		√		√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
21.	9054	Septian Wahyu Nugraha Adi	√		√		√		√		√	Siswa sangat aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa juga berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.
22.	9058	Syah Jehan Pahlevi		√		√	√			√	√	Sisw kurang aktif, jarang bertanya, tetapi memiliki rasa kerjasama yang baik. Kedisipinan siswa kurang karena sering terlambat dalam mengumpulkan tugas, siswa juga seringkali mengabaikan keika guru menjelaskan materi di depan kelas. Karena itu peru adanya perhatian khusus terhadap siswa ini, memotivasi siswa ini dirasa sangat perlu.
23.	9061	Tri Winarni		√	√		√			√	√	Siswa kurang aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, ketika tidak paham terhadap materi yang diajarkan siswa aktif bertanya. Siswa kurang berani menyampaikan pendapatnya, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.

24.	9071	Yohannes Setyaadmadja		√		√		√		√		√	Dari 11 pertemuan, siswa hanya masuk 2 kali, sehingga sikap aktif, rasa ingin tahu, berani menyampaikan pendapat, belum dapat terobservasi secara maksimal. Kedisiplinan perlu bimbingan, seringnya siswa tidak masuk berpengaruh pada sikap disiplin yaitu siswa tidak pernah mengumpulkan tugas.
25.	9333	Namira Putri Nadhindra	√		√		√		√		√		Siswa aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, berani menyampaikan pendapatnya dan sesuai dengan topik yang ada, memiliki rasa kerjasama dan disiplin dalam mengumpulkan tugas biologi.

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
11	Dyah Ayu Hari Pratiwi	4.1	90				88	89
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
12	Febrilia Catur Hastuti	4.1	88				87	87,25
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
13	Khalifa Alifia Dhiya R.	4.1	90				90	90
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
14	Lonita Qurrota A'yun Siregar	4.1	93				90	91,25
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
15	Muhammad Raihan Wardhana	4.1	93				88	90,25
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
16	Nabilla Shaulikhadevi	4.1	90				88	89
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
17	Nur Fauzan	4.1	90				88	89
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
18	Petrus Bangkit Suryatama	4.1	90				88	89
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
19	Riezky Amalia Nur F.	4.1	90				88	89
		4.2						

No.	Nama	KD	PRAKTIK	PORTO FOLIO	PROYEK	PRODUK	TEKNIK LAIN	RERATA
20	Rizqi Furqon Pehang	4.1	90				90	90
		4.2						

Lampiran 17
Program Remidi dan Pengayaan

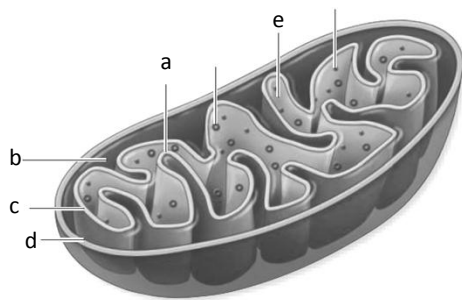
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

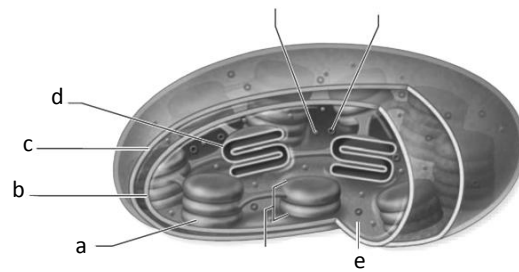
Nama : Bariq Jauhar
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan ciri-ciri umum sel!
3. Buatlah tabel perbedaan mengenai sel prokarotik dan eukariotik!
4. DNA memiliki struktur seperti anak tangga berpilin. Apa maksud dari pernyataan tersebut?
5. Jelaskan hubungan antara REK, badan golgi, lisosom (proses sekresi)!
6. Perhatikan gambar berikut ini!



1)



2)

- a. Apakah persamaan dari kedua organela tersebut?
 - b. Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!
7. Bagaimanakah tahapan pompa Natrium-Kalium pada transpor aktif?

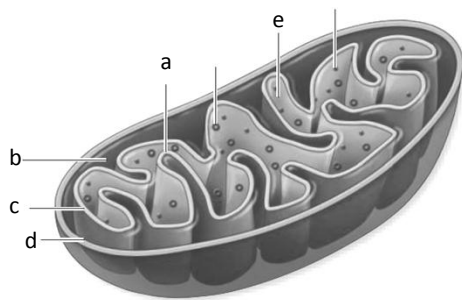
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

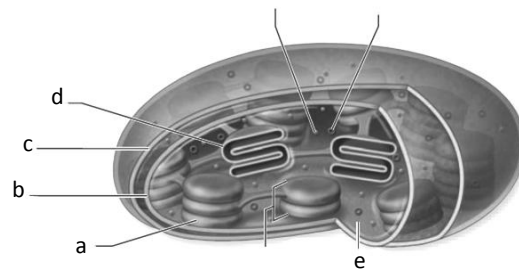
Nama : Cahya Budi Santosa
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan ciri-ciri umum sel!
3. Apakah yang membedakan sel hewan dengan sel tumbuhan?
4. Buatlah tabel perbedaan mengenai sel prokarotik dan eukariotik!
5. Bandingkan struktur DNA dan RNA, lalu buatlah perbandingan antara keduanya!
6. Perhatikan gambar berikut ini!



1)



2)

- a. Apakah persamaan dari kedua organela tersebut?
 - b. Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!
7. Bagaimanakah tahapan pompa Natrium-Kalium pada transpor aktif?
 8. Apakah yang dimaksud dengan peristiwa osmosis?
 9. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!
 10. Proses pertama dalam sintesis protein adalah transkripsi DNA menjadi a).... , yang terjadi di inti sel. Kemudian meninggalkan inti sel menuju sitoplasma, ribosom yang ada di sitoplasma akan membaca kode tersebut dengan bantuan tRNA menjadi asam amino. Proses tersebut dinamakan b).... .

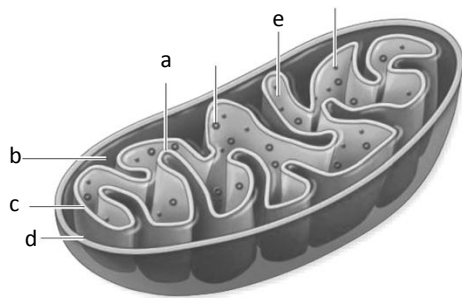
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

Nama : Brigitta Adelia
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan ciri-ciri umum sel!
3. Buatlah tabel perbedaan mengenai sel prokarotik dan eukariotik!
4. Jelaskan hubungan antara REK, badan golgi, lisosom (proses sekresi)!
5. DNA memiliki struktur seperti anak tangga berpilin. Apa maksud dari pernyataan tersebut?
6. Bandingkan struktur DNA dan RNA, lalu buatah perbandingan antara keduanya!
7. Perhatikan gambar berikut ini!



Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!

8. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!
9. Bagian membran sel yang terlibat dalam difusi terfasilitasi adalah

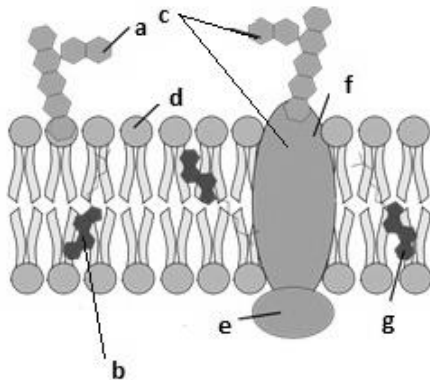
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

Nama : Riezky Amalia
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan komponen-komponen kimiawi penyusun sel!
3. Jelaskan hubungan antara REK, badan golgi, lisosom (proses sekresi)!
4. Perhatikan gambar membran sel di bawah ini!



Sebutkan nama bagian-bagiannya!

5. DNA memiliki struktur seperti anak tangga berpilin. Apa maksud dari pernyataan tersebut?
6. Bandingkan struktur DNA dan RNA, lalu buatlah perbandingan antara keduanya!
7. Apakah yang dimaksud dengan peristiwa osmosis?
8. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!

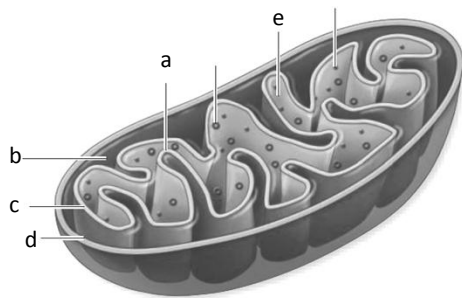
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

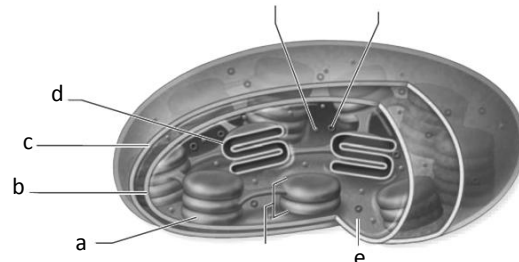
Nama : Alexander Daniel
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Sebutkan komponen-komponen kimiawi penyusun sel!
2. Perhatikan gambar berikut ini!

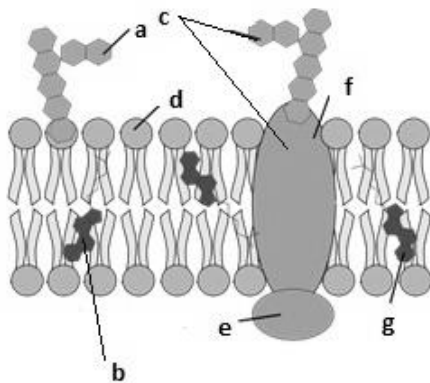


1)



2)

- a. Apakah persamaan dari kedua organela tersebut?
 - b. Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!
3. Perhatikan gambar membran sel di bawah ini!



Sebutkan nama bagian-bagiannya!

4. Gambarkanlah proses fagositosis dan tulis tahapannya!
5. DNA memiliki struktur seperti anak tangga berpilin. Apa maksud dari pernyataan tersebut?
6. Bandingkan struktur DNA dan RNA, lalu buatlah perbandingan antara keduanya!
7. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!
8. Bagian membran sel yang terlibat dalam difusi terfasilitasi adalah
9. Proses pertama dalam sintesis protein adalah transkripsi DNA menjadi a).... , yang terjadi di inti sel. Kemudian meninggalkan inti sel menuju sitoplasma, ribosom yang ada di sitoplasma akan membaca kode tersebut dengan bantuan tRNA menjadi asam amino. Proses tersebut dinamakan b).... .

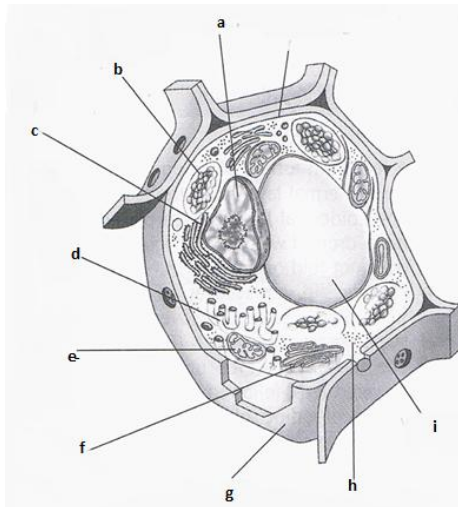
SOAL REMIDI

BAB 1 : SEL

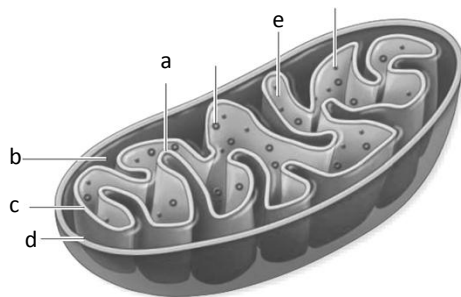
Nama : Tri Winarni
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

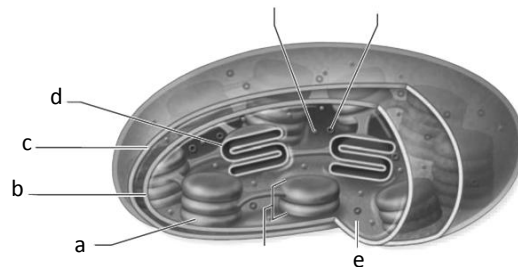
1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan ciri-ciri umum sel!
3. Buatlah tabel perbedaan mengenai sel prokarotik dan eukariotik!
4. Sebutkan bagian-bagiannya!



5. Perhatikan gambar berikut ini!



1)



2)

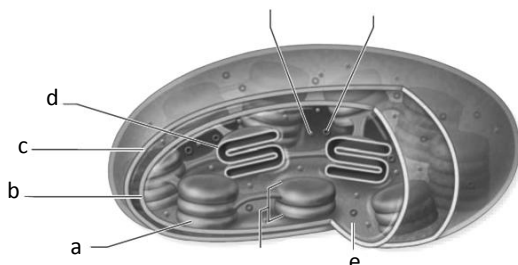
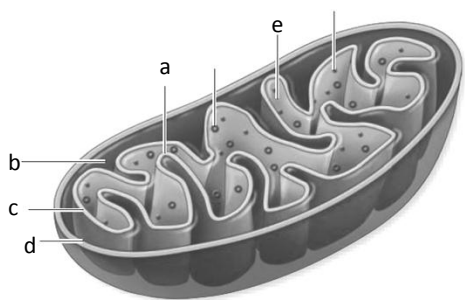
- c. Apakah persamaan dari kedua organela tersebut?
 - d. Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!
6. Bagaimanakah tahapan pompa Natrium-Kalium pada transpor aktif?
 7. Apakah yang dimaksud dengan peristiwa osmosis?
 8. Bandingkan struktur DNA dan RNA, lalu buatlah perbandingan antara keduanya!
 9. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!

SOAL REMIDI
BAB 1 : SEL

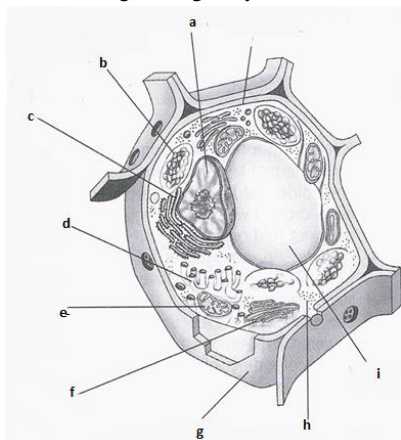
Nama : Syah Jehan P.
Kelas : XI MIPA 4

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

1. Carilah teori-teori sel menurut :
 - a. Schleiden dan Schwan
 - b. Max Schlutze
 - c. Rudolf Virchow
2. Sebutkan ciri-ciri umum sel!
3. Sebutkan komponen-komponen kimiawi penyusun sel!
4. Apakah yang membedakan sel hewan dengan sel tumbuhan?
5. Buatlah tabel perbedaan mengenai sel prokarotik dan eukariotik!
6. Perhatikan gambar berikut ini!



- a. Apakah persamaan dari kedua organela tersebut?
 - b. Sebutkan nama organela tersebut, bagian-bagian organela tersebut beserta fungsinya!
7. Sebutkan bagian-bagiannya!



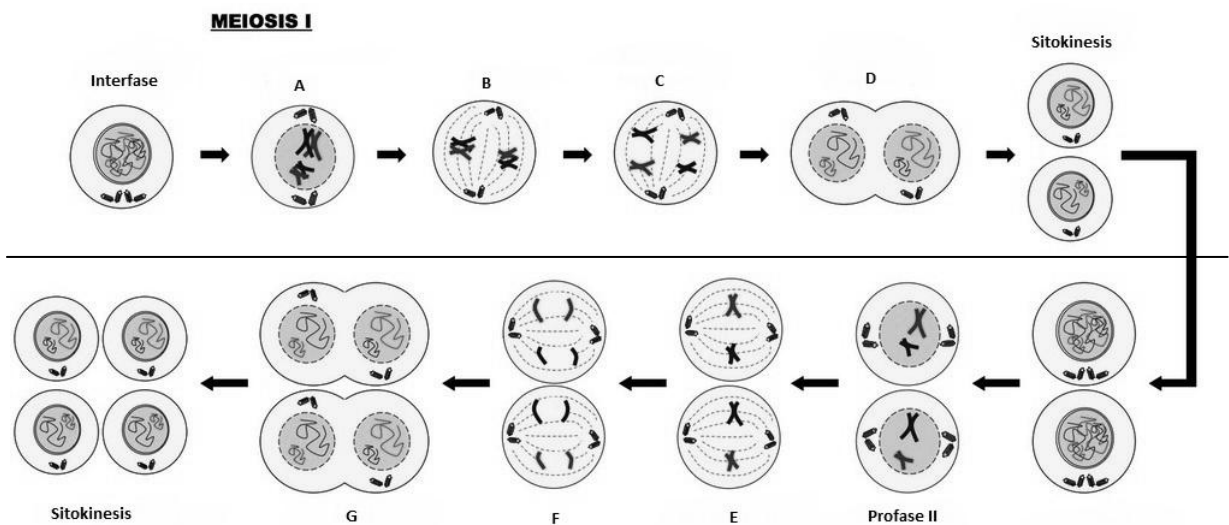
8. Jelaskan hubungan antara REK, badan golgi, lisosom (proses sekresi)!
9. Bagaimanakah tahapan pompa Natrium-Kalium pada transpor aktif?
10. Apakah yang membedakan peristiwa osmosis dengan difusi sederhana?
11. Bagian membran sel yang terlibat dalam difusi terfasilitasi adalah
12. Gambarlah proses fagositosis dan tulis tahapannya!
13. Sebutkan tahapan dalam mitosis dan ciri khusus setiap tahapannya!
14. Proses pertama dalam sintesis protein adalah transkripsi DNA menjadi a)...., yang terjadi di inti sel. Kemudian meninggalkan inti sel menuju sitoplasma, ribosom yang ada di sitoplasma akan membaca kode tersebut dengan bantuan tRNA menjadi asam amino. Proses tersebut dinamakan b).... .

SOAL PENGAYAAN
BAB 1 : SEL

Nama : _____
Kelas : _____

Petunjuk : Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini berdasarkan analisis kalian!

1. Sebutkan jenis plastida yang ada pada tumbuhan!
2. Seorang ilmuwan melakukan percobaan dengan membandingkan jumlah mitokondria dari dua buah sel. Sel yang pertama diambil dari otot betis seorang pelari marathon, sedangkan sel yang kedua diambil dari otot seorang programmer komputer yang jarang berolahraga. Dapatkah Anda menarik hipotesis, sel mana yang paling banyak memiliki mitokondria? Jelaskan. Ingat kembali fungsi mitokondria di sel!
3. Kegagalan panen selain dapat disebabkan hama juga dapat disebabkan kesalahan dalam perawatan. Misalnya saja, karena pemberian pupuk yang melebihi dosis. Para petani seringkali beranggapan bahwa dengan memberi pupuk yang banyak, suatu tanaman akan tumbuh subur. Sebenarnya anggapan tersebut salah. Pemberian pupuk yang melebihi dosis justru dapat menyebabkan kematian tanaman. Mengapa pemberian pupuk yang melebihi dosis dapat menyebabkan kematian tanaman? Ingat kembali proses difusi dan osmosis!
4. Mengapa pemasangan cairan infus harus isotonik dengan sel darah merah di dalam tubuh?
5. Perhatikan gambar tahapan meiosis di bawah ini !



MEIOSIS II

- a. Sebutkan nama tahapan A, B, C, D, E, F, G pada meiosis I dan II tersebut dan berilah ciri setiap tahapan yang terjadi!
- b. Buatlah kesimpulan tentang peristiwa meiosis dalam hal fase pembelahannya, jumlah sel anak yang terbentuk, sifat sel anak, serta tujuan meiosis !



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 KASIHAN

Jalan Bugisan Selatan Yogyakarta Telepon (0274)376067 Faksimili 376067 Pos Kasihan 55181
Website : www.sma-tirtonirmolo.sch.id e-mail : sman1kasihan@Yahoo.com

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Kelas : XI MIPA 4

Penilaian Pengetahuan

No.		Nama		Tugas			Posttest	Ulangan Harian	Remidi/ Pengayaan	Nilai setelah Remidi/Pengayaan
Urut	Induk			I	II	III				
1.	8851	Achmad Irvan Daffa	L	94,6	80	90	90	77,7	Pengayaan	77,7
2.	8862	Alex Toni Kurniawan	L	94,6	87	90	90	86,7	Pengayaan	87,7
3.	8863	Alexander Daniel P.	L	94,6		87,5	90	62,2	Remidi	76
4.	8878	Anis Fajarwati	P	94,6	80	100	100	88,9	Pengayaan	89,9
5.	8897	Bagus Faizuddin	L	90,1	85	95	80	75,5	Pengayaan	76,5
6.	8898	Bariq Jouhar	L	94,6		80	80	73,3	Remidi	76
7.	8900	Bonaventura Kevin Ivanda Kri	L	96,4	85	90	90	77,7	Pengayaan	78,7
8.	8901	Brigitta Adelia Dewandari	P	96,4	90	95	100	73,3	Remidi	76
9.	8902	Cahya Budi Santosa	L	96,4	80	95	100	73,3	Remidi	76
10.	8913	Dinda Trini Muthma Innah	P	90,1	85	85	90	91,1	Pengayaan	92,1
11.	8915	Dyah Ayu Hari Pratiwi	P	94,6	80	82,5	100	77,7	Pengayaan	78,7
12.	8939	Febrilia Catur Hastuti	P	96,4	85	85	100	86,7	Pengayaan	87,7
13.	8972	Khalifa Alifia Dhiya Rahmadha	P	94,6	80	100	80	82,2	Pengayaan	83,2
14.	8980	Lonita Qurrota A'yun Siregar	P	94,6	87	95	90	86,7	Pengayaan	87,7
15.	9001	Muhammad Raihan Wardhan	L	94,6	78	100	90	80	Pengayaan	81
16.	9008	Nabilla Shaulikhadevi	P	90,1	78	100	100	80	Pengayaan	81
17.	9019	Nur Fauzan	L	94,6	85	87,5	100	77,7	Pengayaan	78,7
18.	9026	Petrus Bangkit Suryatama	L	90,1	76	80	90	84,4	Pengayaan	85,4
19.	9034	Riezky Amalia Nur Fajrinamut	P	94,6	78	100	100	73,3	Remidi	76
20.	9039	Rizqi Furqon Pehang	L	94,6	88	100	100	88,9	Pengayaan	89,9
21.	9054	Septian Wahyu Nugraha Adi	L	94,6	90	85	100	75,5	Pengayaan	76,5
22.	9058	Syah Jehan Pahlevi	L	90,1	87	95	80	44,4	Remidi	76
23.	9061	Tri Winarni	P	94,6	87	100	90	62,2	Remidi	76
24.	9071	Yohannes Setyaadmadja	L							0
25.	9333	Namira Putri Nindhira	P	94,6	78	100	70	80	Pengayaan	81



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 KASIHAN

Jalan Bugisan Selatan Yogyakarta Telepon (0274)376067 Faksimili 376067 Pos Kasihan 55181
Website : www.sma-tirtonirmolo.sch.id e-mail : sman1kasihan@Yahoo.com

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Kelas : XI IPS 1

Penilaian Pengetahuan

No.		Nama		Tugas			Posttest	Ulangan Harian	Remidi/ Pengayaan	Nilai setelah Remidi/Pengayaan
Urut	Induk			I	II	III				
1.	9330	Heskey Taksaka Mas	L				80	64,4	Remidi	64,4
2.	9332	Najib Kurnia	L				70	66,7	Remidi	66,7

Lampiran 18
Lembar Observasi



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1

Universitas Negeri Yogyakarta

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Ratih Dewanti PUKUL :
NO. MAHASISWA : 13304241061 TEMPAT OBSERVASI : SMA N 1 KASIHAN
TGL. OBSERVASI : FAK/JUR/PRODI : MIPA / P.BIO / P.BIO

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) /Kurikulum 2013	Ada. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 yang sudah direvisi.
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	Ada
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Kegiatan pendahuluan sesuai dengan yang ada di Kurikulum 2013. Guru membuka pelajaran dengan salam, menanyakan kondisi siswa, lalu melakukan apersepsi dan memberikan motivasi.
	2. Penyajian materi	Materi disajikan melalui power point dan LKS ataupun langsung dengan menggunakan buku paket pegangan siswa Kurikulum 2013.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, diskusi kelompok serta tanya jawab.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia, serta menggunakan bahasa yang digunakan memancing siswa untuk mau bertanya yang tidak diketahui.
	5. Penggunaan waktu	Baik. Efektif dan efisien. Mengawali dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.
	6. Gerak	Pada observasi kelas guru bergerak selama diperlukan khususnya pada saat diskusi, namun pada saat ceramah guru cenderung berada di depan kelas dan tidak bergerak ke samping maupun ke belakang.
	7. Cara memotivasi siswa	Guru memotivasi dengan contoh nyata yang ada di kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik bertanya	Guru mengajukan pertanyaan dengan baik kemudian tanpa ditunjuk siswa menjawab.
	9. Teknik penguasaan kelas	Kelas terkendali dengan baik walau sedikit tidak kondusif.
	10. Penggunaan media	Guru jarang menggunakan media powerpoint.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru memberikan pertanyaan evaluasi kepada siswa sebelum kegiatan pembelajaran di tutup.
	12. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan salam,sebelum

		kegiatan pembelajaran ditutup guru menjelaskan kegiatan selanjutnya yang akan dilakukan.
C	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sangat aktif, saat pengamatan kelas banyak siswa yang tidak masuk kelas karena bersamaan dengan lomba sekolah sehat tingkat nasional. Terdapat beberapa siswa yang sibuk sendiri.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Peserta didik berinteraksi dengan teman, guru, dan warga sekolah dengan baik.

Guru Pembimbing,



Sulastri, S.Pd

NIP. 19670831 199001 2 002

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa,



Ratih Dewanti

NIM 13304241061



FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH

Npma.2

Universitas Negeri Yogyakarta

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Ratih Dewanti PUKUL :
NO. MAHASISWA : 13304241061 TEMPAT OBSERVASI : SMA N 1 KASIHAN
TGL. OBSERVASI : FAK/JUR/PRODI : MIPA/ P.BIO/ P.BIO

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	<p>a. Keadaan Lokasi SMA Negeri 1 Kasihan terletak di Dusun Tegal Senggotan, Desa Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, tepatnya di Jalan Bugisan Selatan, Yogyakarta. Sekolah ini berada di Bantul Utara dan berada di daerah perbatasan dengan Kota Yogyakarta.</p> <p>b. Keadaan Gedung Gedung-gedung (gedung kelas maupun gedung lainnya) yang terdapat di SMA Negeri 1 Kasihan sangat baik dan terawat.</p> <p>c. Keadaan Sarana & Prasarana Sarana dan Prasarana yang terdapat di SMA Negeri 1 Kasihan cukup lengkap. Terdapat laboratorium dengan peralatan yang sangat terawat dan rapi. Seluruh kelas dan laboratorium dilengkapi dengan LCD dan proyektor. Setiap kelas juga dilengkapi dengan dua AC, namun pada beberapa kelas AC rusak. Kamar mandi yang bersih dan terawat. Sarana kamar mandi dilengkapi dengan sabun cuci tangan, sabun mandi dengan penerangan yang cukup.</p> <p>d. Keadaan Fisik Lain (Penunjang) Terdapat ruang piket, masjid, lapangan basket, GOR, kantin, taman, ruang penggandaan, ruang OSIS, ruang Pramuka, ruang pengomposan, ruang jamu,UKS dll.</p> <p>e. Penataan Ruang Kerja Ruang kantor guru, kepala sekolah, ruang BK, ruang TU, dipisahkan. Penataan ruang kerja di SMA Negeri 1 Kasihan sudah dikelompokkan sesuai dengan bidangnya masing-masing dan letaknya tertata dengan baik.</p>	
2	Potensi siswa	Potensi siswa SMA Negeri 1 Kasihan pada bidang akademik maupun non akademik cukup baik hal ini dapat dilihat karena beberapa siswa menjuarai loma <i>Dance Competition</i> , Jurnalistik dan juga mewakili lomba keagamaan untuk berlomba pada tingkat provinsi DIY. Kedisiplinan terutama dalam hal berpakaian.	

3	Potensi guru	Potensi guru SMA Negeri 1 Kasihan cukup baik, terdapat guru Bahasa Indonesia yang menjadi juara lomba Olimpiade Guru Nasional.SMA N 1 Kasihan memiliki kurang lebih 66 orang tenaga pendidik.	
4	Potensi karyawan	Karyawan-karyawan di SMA N 1 Kasihan terdiri dari Sekolah ini mempunyai banyak karyawan, yakni Tata Usaha, Petugas Perpustakaan, Petugas Laboratorium, Karyawan Kantin, dan Pemelihara Sekolah. Jumlah karyawan sekolah adalah 27 orang.	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas KBM di kelas terdiri dari papan tulis, meja, kursi, LCD, serta proyektor. Kondisi meja dan kursi baik, namun kondisi proyektor dan LCD baik.	
6	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi gedung perpustakaan masih dalam kondisi sangat bagus dan terawat dengan baik. - Terdapat fasilitas pendukung seperti meja dan kursi untuk membaca - Koleksi buku tidak hanya memuat buku bacaan fiksi saja, tetapi juga tersedia buku paket dan buku latihan soal untuk masing - masing mapel. Selain itu tersedia juga kitab - kitab agam Islam Kristen, Hindu dan Budha. Buku yang sangat terwat dengan baik. Petugas perpustakaan memberikan sampul plastik pada setiap buku. Buku tertata rapi pada rak yang telah disediakan. - Terdapat 4 AC di perpustakaan. 	
7	Laboratorium	Memiliki laboratorium Biologi, Fisika, Kimia, IPS, Multimedia, Komputer, Ruang Tari, dan runag Karawitan dan Lab Bahasa. Seluruh laboratorium tersebut telah tersedia peralatan praktikum yang cukup lengkap, komputer, LCD dan proyektor, serta alat pembelajaran yang lainnya. Fasilitas seluruh laboratorium cukup lengkap. Laboratorium komputer sekolah terdapat beberapa unit komputer dan dilengkapi dengan akses internet. Setiap laboratorium dikelola oleh laboran. Ruang karawitan dilengkapi oleh berbagai macam gamelan yang sangat lengkap, dan juga cermin penunjang.	
8	Bimbingan konseling	Ruang BK berada di belakang sekolah. Ruang BK di SMA Negeri 1 Kasihan memiliki ruangan yang cukup memadai. Ruangan ini memiliki ruangan kerja karuawan, ruang tamu, dan ruangan kecil dengan banak kursi di dalamnya,.	
9	Bimbingan belajar	SMA Negeri 1 Kasihan mengadakan penambahan jam pelajaran (MPMBS) untuk pendalaman materi, khususnya untuk kelas XII yaitu dalam rangka mempersiapkan UN. Bimbingan beajar diadakan pada jam ke-nol.	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Ekstrakurikuler wajib yang ada di SMA Negeri 1 Kasihan adalah Pramuka untuk kelas X, Pleton Inti untuk siswa terpilih kelas X dan XI, dan kegiatan keagamaan. Selain itu terdapat ekstrakurikuler pilihan yaitu KIR, Mading, PMR, Presenter, Komputer, Pembuatan Film, Cheers,	

		Teater, Paduan Suara, Tenis Lapangan, Basket, Sepak Bola, Voli, Futsal, Taekwondo. Ekstrakurikuler dilaksanakan setiap sore selepas kegiatan belajar selesai di SMA N 1 Kasihan.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Organisasi OSIS SMA N 1 Kasihan periode 2016 sedang dalam proses awal pelaksanaan dengan struktur organisasi pengurus baru. Organisasi ini difasilitasi ruangan bagi pengurus OSIS.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS dilengkapi dua buah tempat tidur dan kotak P3K. Tersedia sejumlah obat-obatan yang umum digunakan.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Karya Tulis Ilmiah ini termasuk ke dalam salah satu ekstrakurikuler di SMA N 1 Kasihan.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Untuk meningkatkan kapabilitas guru dan sekolah, guru turut melaksanakan karya ilmiah maupun penelitian tindakan kelas.	
15	Koperasi siswa	Koperasi siswa menjual berbagai macam peralatan sekolah dan juga beberapa makanan ringan.	
16	Tempat ibadah	Masjid berada di samping sekolah. Fasilitas pendukung lengkap seperti tempat wudhu putra, tempat wudhu putri, mukenah, sajadah, Al-Qur'an, sarung dan beberapa buku agama Islam. Tempat wudhu masih bergabung dengan kamar mandi. Ruangan untuk agama non islam terletak di lantai dua di dekat perpustakaan.	
17	Kesehatan lingkungan	Lingkungan SMA Negeri 1 Kasihan terdapat beberapa pepohonan yang rindang dan tanaman hias yang terletak pada taman di tengah-tengah antara ruang kelas. Sekolah menyediakan banyak tempat sampah. Di taman ditanami rumput gajah, terdapat kursi taman dan meja tanam yang terbuat dari semen. Tempat sampah juga tersedia di dalam kamar mandi, serta terdapat sabun cuci tangan di kamar mandi untuk peserta didik. Dilihat dari kondisi fisiknya lingkungan SMA N 1 Kasihan sangat bersih dan nyaman. Sehingga tahun ini SMA Negeri 1 Kasihan menjadi pemenang Lomba Sekolah Sehat tingkat Nasional. Terdapat fasilitas yang sangat mendukung sekolah menjadi juara 1 lomba tersebut.	

Koordinator PPL Lembaga/Instansi,



Agung Istianto, M.Pd.

NIP. 19690304 199802 1 003

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa,



Ratih Dewanti

NIM. 13304241061

Lampiran 19
Daftar Nama Guru dan Karyawan SMA Negeri 1
Kasih

DAFTAR NAMA GURU DAN KARYAWAN SMA NEGERI 1 KASIHAN

Daftar Nama Guru SMA N 1 Kasihan

No	Nama Guru	Mata Pelajaran
1	Drs. Isdarmoko, M.Pd., M.MPar	BK
2	Drs. H. Sarjiman	Pendidikan Agama Islam
3	Hj. Siti Nuriyah, S.Ag	Pendidikan Agama Islam
4	Rusdiyana, STH	Pendidikan Agama Kristen
5	L. Nurpratana, S.Pd	Pendidikan Agama Katholik
6	Dra. Dyah Suryaningsih, M.Pd.	PKN
7	Fitriani Sulastri, S.H., M.Pd	PKN
8	Drs. Sugiharjo	Sejarah
9	Tavip Wahyudi Raharja, M.Pd.	Sejarah
10	Dra. Elise Yudiastuti, M.Pd	Bahasa Indonesia
11	Tri Suprpti, S.Pd.	Bahasa Indonesia
12	Ign. Raharjono.S.Pd.	Bahasa Indonesia
13	Alip Sarjono, S.Pd	Bahasa Indonesia
14	Drs. Gunardi	Ekonomi, Akuntasnsi
15	Sriyati, S.E.,M.Acc	Ekonomi, Akuntansi, Prakarya
16	Triyani Pancawati, S.Pd.	Ekonomi, Akuntansi, Prakarya
17	Novianti, S.Pd.	Ekonomi, Akuntansi, Prakarya
18	Marjono	Geografi
19	Pujiyanto, S.Pd.	Geografi
20	Dwi Muryati Handayani, M.Pd.	Geografi
21	Kadar Wahyuni, S.Pd.	P. Jas-Kes
22	Fx. Wintala, S.Pd.	P. Jas-Kes
23	Farida Umi Nugrahini, S.Sn	P. Sn. Tari
24	Mastri Wardani Dwi Siwi, S.Pd	P. Sn. Tari
25	Ign. Gunawan, S.Pd	P. Sn. Musik
26	Drs. Subur Sutoto	Matematika
27	Sumarno, M.Pd.	Matematika
28	Sugiyanto, S.Pd.	Matematika
29	Hj. Evelina, M.Pd.	Matematika
30	Sumiyati, S.Pd.	Matematika
31	Sulastri, S.Pd.	Biologi
32	Yuliantara, M.Pd.	Biologi

No	Nama Guru	Mata Pelajaran
33	Drs. Rachmad Basuki	Biologi
34	Agung Istianto, M.Pd.	Biologi
35	Tri Hartanti,.Pd.,M.Sc	Biologi
36	Purwadi,S.Si.	Biologi
37	Surahmi, M.Pd	Kimia
38	Alim Yani, S.Pd.	Kimia
39	Farida Ariyani,S.Pd.	Kimia
40	Ismi Fajarsih, M.Pd.	Bahasa Inggris
41	Arsianti Widyaningsih, S.Pd	Bahasa Inggris
42	Niki Retno Palupi,S.Pd.	Bahasa Inggris
43	Parmilah, S.Pd.	Bahasa Inggris
44	Puji Hastuti Andayani, S.Sos., M.Pd	Sosiologi
45	Budi Istanto,S.Kom.	BKTI
46	H.M.Tswabul Latif, Skom.	BKTI
47	Fitriyani Astuti,S.Pd	Bahasa Jawa
48	Sumaryono, S.Pd.	BK
49	Dra. Hj. Rr. Sri Astuti	BK
50	Drs. Slamet Istiyana	BK
51	Hartuti, S.Pd	BK
52	Suyanto, S.Pd	Biologi
53	Hj. Tri Lestari, M.Pd	Sejarah
54	Drs. Haryanto, M.Pd	Matematika
55	Supriyadi, S Kom.	Petugas Perpustakaan
56	Dadang Wijanarto, S.IP.	Petugas Perpustakaan
57	Subarjo, S.Pd.	Prakarya
58	Dedy Kintaka, S.Pd	Matematika
59	Alfian Restu Noviantoro, S.Pd	P. Jas-Kes
60	Ant. Dedy Wibowo,S.Pd	Pendidikan Agama Katholik
61	Wagimin, S.Ag	Pendidikan Agama Hindhu
62	Rohmad Daikon, S.Pd	Bahasa Jawa/ RESEARCH
63	BK	
64	RESEARCH	
65	Sholehuddin, S.Pd.I	Pendidikan Agama Islam
66	Sumarito, S.Pd.I	Pendidikan Agama Islam

Daftar Nama Karyawan SMA N 1 Kasihan

No	Nama Karyawan	Mata Pelajaran
1	Hj. Suwartini	KTU
2	Giyatono	Bendahara/ TU
3	Mei Wandari	Kepegawaian/ TU
4	N. Nanik Widiarti	Persuratan/ TU
5	Suti Nurhayati	Bendahara/ TU
6	H. Suprpto	Perpustakaan/ TU
7	Martana	Inventaris/TU
8	Untung Aprilianto	TU
9	Ratna Puspitasari	Kesiswaan/ TU
10	Suseno Nugroho, A.Md	Kurikulum/ TU
11	Sunaryo	Driver/TU
12	Edi Purnomo	Driver /TU
13	Indah Sulistianingrum, A.Md	BK/ TU
14	Robbani, A.Md	Perpustakaan/ TU
15	Tris Rahmawati, S.Kom	Laboran TIK/ TU
16	Painah, S.E	Bendahara/ TU
17	Agus Wilujeng	Laboran Biologi/ TU
18	Subakti Harsana	Laboran Kimia/ TU
19	Nur Rohmah, S.Pd.Si	Laboran Biologi/TU
20	Eri Susiawan	TU
21	Sri Rahayu Hardiansi., B.Sc	BK/ TU
22	Subagyo	TU
23	Suprpto	TU
24	Ant. Tri Hartanto	Security/ TU
25	Edy Trianto	TU
26	Yuwanto	Security/ TU
27	Priyanto	Security/ TU

Lampiran 20
Dokumentasi Kegiatan PPL di SMA Negeri 1
Kasih

**DOKUMENTASI KEGIATAN PPL
DI SMA NEGERI 1 KASIHAN**



Mahasiswa menerangkan materi



Kegiatan Ulangan Harian



Pengamatan Sel dengan Mikroskop



Mahasiswa memberikan penjelasan ke siswa



Foto Bersama Siswa Kelas XI MIPA 4



Pendampingan Kelas XI MIPA 5



Salah Satu Kelas di SMA N 1 Kasihan



Menerangkan materi di depan kelas



Taman tengah SMA N 1 Kasihan